This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

760
164
F. III. 3

ST. OLD UNIVERSITY
MAR 1971
STATES
LIBRARY

HA
1171
.S2
V.5

STRASSEN-STATISTIK

DES

ÖSTERREICHISCHEN KAISERSTAATS.

I.

EINLEITUNG

UND

STRASSEN-BESCHREIBUNG DES HERZOGTHUMS KÄRNTEN

VON

VALENTIN STREFFLEUR,
KAISERLICH-KÖNIGLICHEM MINISTERIAL-SECRETÄR.

(Mit 2 Karten.)

OBC[illegible]

WIEN, 1856.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

HA
1171
B2
V. 5

Strassen-Statistik

des

österreichischen Kaiserstaats.

Einleitung.

So lange die Verkehrswege nur der nächsten Verbindung von Ort zu Ort dienten, waren für ihre Anlage einzig die Local-Interessen massgebend. Als aber die Vicinalwege in einem Lande zu Strassenzügen und Strassennetzen erwuchsen, begann auch sofort der Kampf zwischen jenen localen Anforderungen und den allgemeinen Rücksichten, welche die Regierung oftmals zwangen, gewisse Linien aus handelspolitischen oder strategischen Gründen gegen andere hervorzuheben. Die Schwierigkeiten steigerten sich, sobald das Land mit anderen zu einem grossen Reiche verschmolz, innerhalb dessen die verschiedenartigsten Abstufungen von Interessen die Aufmerksamkeit der Staatsgewalt in Anspruch nahmen.

Für die Verwaltung eines Staates ist es demnach nothwendig:

1) einen allgemeinen Strassenplan festzuhalten, der sowohl den Staats- als Landes-Interessen, dem Bedürfnisse des Handels, der Landesvertheidigung u. s. w. Rechnung trägt, und

2) zur allmählichen Ausführung dieses allgemeinen Strassenplanes die jährliche für Strassenbauten bestimmte Dotation in richtiger Würdigung der Gesammtverhältnisse so zu vertheilen, dass nicht eine Strecke ganz gut werde, während die andere noch ganz schlecht ist, oder wünschenswerthe Linien ausgeführt werden, während nothwendige unterbleiben.

Diese gerechte Würdigung der Dinge ist aber nur dann möglich, wenn man am Sitze der Centralgewalt den Zustand aller in Staatspflege befindlichen Strassen so genau kennt, dass man die diessfälligen Zustände der einzelnen Provinzen nach allen wichtigeren Momenten zu vergleichen im Stande ist. Eine genaue Strassen-Statistik und eine fortwährende Evidenzhaltung derselben bilden daher die Grundlage einer geregelten Verwaltung des Strassenbaues.

Diess waren die Gesichtspuncte, von denen man in Oesterreich schon vor sieben Decennien ausging. Seit weiland Se. Maj. Kaiser Joseph II. die denkwürdigen Worte aussprach: „Um ein Land wohl zu regieren, müsse man dasselbe erst genau kennen", waren die Regierungsorgane bemüht, auch im Strassenwesen baldmöglichst den Bestand der Dinge zu erheben. Es wurde anbefohlen, von jeder Provinz eine genaue Strassen-, Post- und Commerzial-Mappe zu entwerfen, und in dieselbe alle Ortschaften, und an den Strassen sogar alle einzelnen Wirthshäuser, Mauthen, Mühlen, Höfe und Säulen; ferner alle Zollämter, alle Brücken und Ueberfuhren; die Schifffahrts-Verhältnisse aller Flüsse, die Bergwerke, die ansehnlicheren Fabriken und Manufacturen, alle Mauth- und Post-Stationen, Bäder, Gesundbrunnen u. s. w. aufzunehmen [1]). Die Ausführung musste damals an dem Mangel an Materiale scheitern, da Special-Karten zum Eintragen jener Verhältnisse nicht vorhanden waren. In Ermanglung dieser Special-Darstellungen befahl der Kaiser wenigstens für die Monarchie eine übersichtliche Gesammt-Strassenkarte in dem Maasse von $1'' = 4000^{o}$ zu entwerfen „damit man das Ganze und allen Zusammenhang desto leichter übersehen, und sich desto weniger von dem Systeme (dem allgemeinen Strassenplane) entfernen möge" [2]).

Die Nothwendigkeit, detailirte Strassenbeschreibungen in Karten und statistischen Notizen zu besitzen, wurde auch später vielfach gefühlt; die Bauämter in den Provinzen hatten aber lange noch nicht die geeigneten Kräfte hiefür. In einem allerunterthänigsten Vortrage an Seine Majestät vom Jahre 1806 [3]) wurde es offen bekannt, dass die Zustandebringung eines so rühmlichen und zur Uebersicht und Leitung des Strassenbauwesens beinahe unentbehrlichen Werkes wohl sehr wünschenswerth sei, dass man aber im Civile gar nicht die nöthige Zahl der Individuen besitze, die mit der Aufnahme und dem Messtische umzugehen verständen.

Ein neuer Impuls kam in diese Angelegenheit erst nach Beendigung der französischen Kriege, als es Se. Maj. Kaiser Franz I. der im Jahre 1816 errichteten Commerz-Hofcommission zur besondern Pflicht machte [4]), „sowohl die inneren als äusseren Verhältnisse des Handels und der Industrie zu erforschen, und auf die Kenntniss dieser Verhältnisse die Mittel zu gründen, um die unserm Handel und unserer Betriebsamkeit entgegenstehenden Hindernisse zu beseitigen, und die verschiedenen commerziellen Interessen der einzelnen Theile der Monarchie zu vereinigen".

Die genaue Kenntniss der Communicationswege, um begründete Verbesserungsanträge stellen zu können, war das erste, was die Commerz-Hofcommission anstrebte. Vor Allem suchte sie sich hierbei der Mitwirkung des Militärs und namentlich des General-Quartiermeister-Stabes zu versichern. Der Generalstab übernahm den Entwurf der Karten, und die Hofcommission die Anfertigung eigener *a)* Strassen- und *b)* hydrographischer Ergänzungs-Tabellen, welche das in den Karten nicht Ausdrückbare, z. B. die Bauart der Strassen, die Beschreibung der schiffbaren Flüsse,

---

[1]) Hofkanzlei-Act Nr. 279, vom Jahre 1780.
[2]) Allerhöchste Entschliessung vom 29. des Weinmonates 1784.
[3]) Hofkanzlei-Act Nr. 59, vom Jahre 1806.
[4]) Allerhöchste Entschliessung vom 11. Juli 1816.

die Hindernisse an Strassen und Flüssen, die Fahrzeit u. dgl. in ausführlicher Beschreibung enthalten sollten [1]). In diesen Karten sollte auch die Zeichnung des Gebirges insoferne Platz finden, als nöthig wäre, um die Uebergangspuncte, sowie die Stellen, wo starke Ansteigungen vorkommen, andeuten zu können. Für die Detail-Karten (Provinzial-Strassenkarten) sollte das Gerippe aus den Katastermappen genommen, und das Terrain aus den Militär-Aufnahms-Sectionen copirt werden [2]).

Da Katastral-Verm essung und Militär-Aufnahme nur langsam vorrückten, und alle Regierungsmaassregeln in den ungrischen Ländern auf grosse Hemmnisse stiessen [3]), konnte auch dieser Plan nur theilweise zur Ausführung gebracht werden. Die Resultate der diessfälligen Arbeiten waren:

1) Provinzial-Strassenkarten im Maassstabe von 1 Wiener Zoll = 6.000 Klafter von allen Provinzen der Monarchie, jedoch ohne Terrain-Zeichnung;
2) Ergänzungstabellen mit dem beschreibenden Texte zu diesen Provinzial-Strassenkarten, welche jedoch für die ungrischen Länder und Dalmatien nicht zu Stande gebracht werden konnten, und
3) eine General-Strassenkarte der österreichischen Monarchie, im Maassstabe von 1 Wiener Zoll = 12.000 Klafter, ebenfalls ohne Terrain-Zeichnung und ohne erläuternden Text.

Mit diesen Arbeiten erklärte die k. k. allgemeine Hofkammer im Jahre 1835 die von der Commerz-Hofcommission übernommene Aufgabe einer vollständigen Darstellung des gegenwärtigen Zustandes des österreichischen Strassenwesens für gelöst [4]). Die besonderen Verhältnisse, namentlich der ungrischen Länder, hatten eine weitere Ausführung nicht möglich gemacht.

Schon im Jahre 1831 jedoch [5]) hatte die k. k. allgemeine Hofkammer die Nothwendigkeit erkannt, nicht bei der ersten Anlage dieser Strassen-Statistik stehen zu bleiben, sondern von fünf zu fünf Jahren Nachtragstabellen verfassen zu lassen, um die Uebersicht des vaterländischen Strassenwesens fortwährend brauchbar zu erhalten, und den practischen Werth, welchen diese Darstellungen in kurzer Zeit so entschieden bewährt haben, noch zu erhöhen.

Kurz darauf stellte sich die k. k. allgemeine Hofkammer die weitere Aufgabe, so wie die Ergänzungstabellen den beschreibenden Text zu den Provinzial-Strassenkarten bilden, eine General-Strassen-Statistik der gesammten österreichischen Monarchie zu entwerfen, welche eine erläuternde systematische Beschreibung zur bereits vollendeten General-Strassenkarte zu liefern hätte [6]). Im Jahre 1837 war auch diese Arbeit zu Stande gebracht und wurde Seiner Majestät

---

[1]) Hofkanzlei-Act Nr. 134, April 1821 und Nr. 393, December 1821.
[2]) Hofkanzlei-Act Nr. 418, Juli 1823 und Nr. 72, Juli 1824.
[3]) Hofkammer-Act Nr. 37.289/1373, vom Jahre 1832 und Nr. 10.652/580 vom Jahre 1835.
[4]) A. u. Vortrag der k. k. allgemeinen Hofkammer an Se. Majestät, Nr. 875, vom Jahre 1835.
[5]) Hofkammer-Act Nr. 754/E. 1, 1831 und 19.167/718, 1834.
[6]) A. u. Vortrag der k. k. allgemeinen Hofkammer an Se. Majestät, Nr. 53.011/2166, 1837.

vorgelegt [1]). Dieselbe sah von allem Detail des Strassenbaues ab, und beschränkte sich darauf, das Gesammtbild der Strassenverzweigungen aus dem Gesichtspuncte ihrer Benützung für den Verkehr zur Anschauung zu bringen. Die Strassen wurden nicht streckenweise, wie in den Provinzial-Tabellen, sondern in ihrem gesammten Verlaufe auf dem Gebiete des Kaiserstaates beschrieben und gezeichnet, und in 5 Classen untergetheilt:

1) Strassen, welche Wien mit den Provinzial-Hauptstädten verbinden;
2) Strassen, welche die Provinzial-Hauptstädte mit dem Auslande verbinden;
3) Strassen, welche Wien ohne Berührung einer Provinzial-Hauptstadt mit dem Auslande verbinden;
4) Strassen, welche die Provinzial-Hauptstädte unter sich verbinden;
5) Nebenverbindungen, welche alle übrigen Verbindungswege im Innern der Monarchie und mit der Gränze umfassen.

Der erklärende Text enthielt den Zug und die Längen der Strassen, die Schilderung der Terrain-Verhältnisse, die Zahl der Posten, Postanstalten und Personen-Frequenz, und Notizen über die Gattung der Güter, welche auf jeder Strasse verfrachtet werden, die Marktplätze u. dgl. Lithographirte Karten vervollständigten die Uebersicht.

Bei allen diesen gezeichneten und beschreibenden Darstellungen der Strassen war die Absicht, von Kaiser Joseph's II. Zeiten bis zum Jahre 1850, immer nur auf einen Ueberblick der Handelswege gerichtet. Alles auf den Handel Bezügliche bildete den Hauptstoff der Beschreibungen. Die Berücksichtigung des technischen Bestandes der Strassen trat in den Hintergrund. In der General-Strassen-Statistik wurde der bauliche Zustand der Strassen so wenig berücksichtigt, dass in den Hauptlinien oft die bestgebauten Strassen mit den schlechtesten Landwegen zusammengefasst wurden, so dass die theoretische Anschauung auf dem Papiere mit der practischen Benützbarkeit keineswegs im Einklange stand. Auch dem k. k. Militär waren für die Kriegsoperationen und den Entwurf der Marsch-Tableaux keine anderen Anhaltspuncte als die Strassenlängen und die Nachweisungen geboten, aus welchem Fonde die Strassen erhalten wurden. In den Karten kam nämlich nur die Classification vor: ärarische Strassen, bemauthete und nicht bemauthete Privat-Strassen. Bei den ersteren beiden konnte man wenigstens voraussetzen, dass fortwährend für ihre Benützbarkeit gesorgt werde; über den Grad der Benützbarkeit jedoch fehlten alle Aufschlüsse. Es gibt ärarische Strassen von 36 und von 16 Schuh Breite, mit und ohne Grundbau, selbst Stellen, wo nur ein Wagen passiren kann, Steigungsverhältnisse bis über 12 Zoll Höhe auf eine Klafter der Basis, Stellen, die den Ueberschwemmungen oder Schneeverwehungen ausgesetzt sind u. s. w., lauter Verhältnisse, welche auf die Benützbarkeit der Strassen verschieden einwirken und bei Operations-Entwürfen gekannt sein wollen. Ebenso schwer war es der Central-Strassenbau-Verwaltung, bei dem Mangel einer Uebersicht der technischen Zustände,

[1]) Die Oekonomie-Ausweise der Bezirks-Ingenieure thaten zwar auch der Bauart der Strassen und der besonders schadhaften Stellen der letzteren Erwähnung, allein bei der vergleichenden Zusammenstellung wurde auf diese Local-Verhältnisse keine Rücksicht genommen.

die jährlichen Bauanträge aus den Provinzen nach ihrer Dringlichkeit vergleichend zu würdigen [1]). Endlich bezogen sich die vorhandenen Detail-Nachweisungen immer nur auf einen Theil der Monarchie; von den ungrischen Ländern fehlten dieselben gänzlich, und auch die im Jahre 1831 angeordneten Ergänzungs-Nachweisungen über die Neu- und Veränderungs-Bauten in den anderen Provinzen blieben nach dem ersten Decennium aus, und verwandelten sich in kurze vereinzelte Provinzial-Jahresberichte, die nicht weiter in Verbindung gebracht und zur Total-Uebersicht der Gesammtzustände verarbeitet wurden.

So kam das Jahr 1850. Da galt es nun, auch in der in Rede stehenden Beziehung gänzlich Neues zu schaffen; denn Oesterreich war ein ganz neuer Staat geworden. Man konnte nun auch Nachweisungen über die Strassenzustände der ehemals ungrischen Provinzen erhalten, und die Strassen-Statistik gleichartig über den ganzen Bereich der Monarchie ausdehnen. Aber diess allein genügte nicht; auch der Gesichtspunct dieser Nachweisungen musste verändert werden. Früher war dabei, wie bereits erwähnt, die Verwendbarkeit der Strassen für Handelszwecke vorwiegend in das Auge gefasst worden. Kaiser Joseph II. wollte eine Handels-, Zoll-, Post-und Industrie-Karte des Reiches, und dachte sich die Strassen- und Wasserbeschreibungen nur in Beziehung zu diesen Zwecken; die Commerz-Hofcommission hatte speciell die Handelszwecke im Auge, und die allgemeine Hofkammer übernahm nur deren Aufgabe. Aber die berührten Zwecke waren allmählich in das Ressort anderer Behörden übergegangen, so dass nunmehr die Strassen-Statistik aller Nebenzwecke entkleidet und ausschliesslich für die Bauverwaltungszwecke eingerichtet werden konnte. In dieser Beziehung aber bildet die Constructionsart der Strassen, deren Bau- und Erhaltungszustand, den Hauptstoff der Beschreibung.

Das im Jahre 1848 gegründete Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten war daher bemüht, baldmöglichst genaue Beschreibungen der Land- und Wasserstrassen von allen Theilen der Monarchie zu erhalten, und machte es den über das ganze Kaiserreich vertheilten Baubezirks-Ingenieuren zur Verpflichtung, von allen in ihrem Bezirke befindlichen Reichs-Bau-Objecten allmählich genaue Aufnahmen, Pläne und Beschreibungen zu verfassen, und von den Strassenzügen nicht nur Längen- und Quer-Profile, sondern auch vollständige Inventarien zusammenzustellen; ferner ebenso zur Aufnahme, Nivellirung und Profilirung aller schiffbaren Flüsse zu schreiten, und alle Bauveränderungen zu notiren, um das periodenweise Fortschreiten in der Verbesserung der Communicationsmittel übersehen zu können [2]).

Zu dem Zwecke, die jährliche Beschreibung der Land- und Wasserstrassen, Flüsse und Schifffahrts-Canäle aus allen Kronländern in vergleichbarer Form zu erhalten, gab die dem Ministerium untergeordnete General-Baudirection [3]) eigene

---

[1]) §. 12 der Instruction für Bau-Bezirks-Ingenieure vom Jahre 1850.
[2]) Verordnung vom 9. November 1850, Zahl 13159/4797 S.
[3]) Erlass des Ministeriums für Handel etc., vom 27. Juni 1854, Zahl 284/H. M.

Formularien hinaus, welche später nur insoweit modificirt wurden [1]), als es nöthig war, um die Beschreibung der Strassen mit der vom k. k. Armee-Ober-Commando gewünschten Classification in Einklang zu bringen.

Diese Formularien wurden von der Baudirection ausgefüllt, und das Ergebniss derselben zu einer dem Ministerium vorgelegten Strassen-Statistik des bezüglichen Kronlandes verarbeitet. Auf diese Weise entstand die Strassen-Statistik des österreichischen Kaiserstaates. Dieselbe unterscheidet sich somit im Wesentlichen von früheren ähnlichen Arbeiten dadurch:

1) dass sie sich auf das ganze Staatsgebiet erstreckt;
2) dass sie hauptsächlich den Bau- und Erhaltungszustand der Strassen schildert, demnach den Grad der practischen Benützbarkeit anzeigt, und es den Militärs, der Postanstalt, den Handelsvertretern u. s. w. selbst überlässt, die Strassen nach dem eigenen jeweilig verschiedenen Bedarf weiter zu classificiren;
3) dass sie den Baubehörden durch die genaue und übersichtliche Schilderung der verschiedenen Bauzustände eine sichere Grundlage für die Vertheilung der Jahres-Dotationen und einen mit Vorbedacht einzuhaltenden Bauplan bietet, und
4) dass sie ausser der bis jetzt berührten Strassenbeschreibung auch die Nachweisungen über die Strassenverwaltung aufnehmen wird, um die Art des Gebarens in den einzelnen Kronländern vergleichen und mit der Zeit bestimmte Einheitswerthe aufstellen zu können, welche bei den Präliminarien, bei beabsichtigten Verpachtungen etc. sichere Anhaltspuncte für den Schotterverbrauch, die Anzahl des nöthigen Bau- und Aufsichtspersonales etc. auf den verschiedenartig construirten und benützten Strassen abgeben sollen.

Die Arbeit zerfällt demnach in zwei Haupttheile:

I. Die Strassenbeschreibung.

II. Die Nachweisung über die Strassenverwaltung.

Das Gleiche gilt von den Wasserstrassen und Eisenbahnen.

Die Beschreibung beginnt mit der Schilderung des Strassenzustandes in den einzelnen Kronländern; den Beschluss derselben macht ein Gesammtbild sämmtlicher Strassen des Kaiserstaats.

Bevor wir jedoch auf die Detailbeschreibung übergehen, ist es nothwendig, sich über einige Verhältnisse des Strassenwesens im österreichischen Kaiserstaate überhaupt zu verständigen. Hierbei müssen die Normen vorangestellt werden, welche für den Strassenbau gelten, um in der weiteren Darstellung angeben zu können, inwieferne das Bestehende von dem Seinsollenden abweicht. Ebenso sind einige historische Notizen nothwendig, um den Schlüssel zur unparteiischen Beurtheilung der gegenwärtig noch sehr verschiedenartigen Zustände im Strassenwesen der einzelnen Kronländer zu erhalten. Erst dann wird es möglich, die ungeheuere Aufgabe

---

[1]) Reichsgesetzblatt XXXIII, vom Jahre 1855, Nr. 155, 156, 157 und 158.

zu ermessen, deren Durchführung der Regierung noch bevorsteht, um das Strassenwesen, wie sie es wünscht, in allen Kronländern auf den besten und möglichst gleichartigen Fuss zu bringen.

Im Jahre 1843 wurden folgende Bestimmungen über die Beschaffenheit der Strassen gegeben [1]):

1) Die Breite der Strassen ist auf das strengste Bedürfniss zu beschränken, daher wird das Maximum derselben nur für die Strecken in der Nähe der bedeutendsten Hauptstädte auf 30 Schuh, sonst für bedeutendere Post- und Commerzial-Strassen auf 28 Schuh, bei Gebirgsstrassen auf 26 Schuh, für minder bedeutende bis zu einem Minimum von 22 Schuh festgesetzt.
2) Bermen, nämlich Nebenräume zur Aufschlichtung des Schottermaterials, sind nur auf Hauptstrassenzügen in der Nähe der bedeutendsten Hauptstädte, wo wegen des starken Befahrens ungewöhnlich grosse Materialvorräthe nothwendig erscheinen, zu belassen.
3) Die Strassen sind so viel möglich über den natürlichen Boden zu erheben, und die Convexität der Fahrbahn wird auf $^1/_{30}$ ihrer Breite festgesetzt.
4) Das Maximum der Steigung auf eine Längenklafter soll in der Regel 2 bis 3 Zoll betragen, und selbst bei ungünstigen Localverhältnissen nie das Maass von 5 bis 6 Zoll übersteigen.
5) Eine Steingrundlage ist nicht bei allen Strassen unbedingt nothwendig; vielmehr sind hierfür die natürliche Beschaffenheit des Bodens, die Qualität des zu Gebote stehenden Schottermateriales, der Einfluss der Witterung, und die Art und Weise, wie die Strasse mehr oder minder schnell vom Wasser befreit werden kann, maassgebend.
6) Zur Erzielung einer festeren Strassendecke ist das als Schotter zu verwendende Stein-Material, der besseren Verbindung wegen, in der Regel bis auf einen Kubikzoll im Maximum zu zerschlägeln.
7) Ueberfuhren sind, da sie den Verkehr hemmen, baldmöglichst durch ordentliche Brücken zu ersetzen.
8) Steinerne Brücken sind vorzuziehen, besonders wo es nachgewiesen werden kann, dass der Mehraufwand bei der Errichtung derselben sammt den geringen Conservations-Auslagen die Bau- und vielfachen Erhaltungskosten der hölzernen Brücken nicht übersteigt.
9) Bei bereits bestehenden mangelhaften Strassenanlagen sind Verbesserungsbauten (Umlegungen) ebenfalls nur da gerechtfertiget, wo die Kosten derselben, zusammengehalten mit den dadurch verringerten jährlichen Erhaltungskosten, in Vergleichung mit dem ungleich höheren Betrage der bisherigen grösseren Erhaltungsauslagen, auf eine längere Zeit hinaus berechnet, keinen grösseren Aufwand als den bisherigen verursachen.

---

[1]) Hofkanzlei-Decret Nr. 34.365/3162, vom 19. December 1843, hier nur auszugsweise gegeben. An alle Länderstellen ausserhalb des lombardisch-venetianischen Königreich

Ausnahmen können hier und bei Brücken nur dann stattfinden, wenn der durch den Verbesserungsbau erwachsende Mehraufwand durch überwiegende Vortheile für den Verkehr gehörig gelohnt wird.

So gering die Forderungen hinsichtlich der Strassen-Construction gestellt waren, so konnte die Staatsverwaltung doch schon damals voraussehen, dass die bereits bestehenden Strassen noch lange nicht die gewünschten Ausmaasse erhalten werden, da die meisten derselben ursprünglich nur gewöhnliche Local-Wege waren, und erst allmählich beschottert und zu Strassen erhoben wurden, ohne dass die Trace- und Steigungs-Verhältnisse dabei eine Aenderung erlitten. So kömmt es, dass die Strassen der ganzen österreichischen Monarchie, ausser den neuangelegten in Böhmen und einigen in Mähren, fast nirgends einen Grundbau haben, selbst nicht die als vorzüglich bekannten Strassen des lombardisch-venetianischen Königreiches, und dass auf den älteren Gebirgsstrassen das jetzt als Maximum vorgeschriebene Steigungs-Verhältniss von 5 bis 6 Zoll auf die Längenklafter an vielen Orten bis zu dem Maasse von 12 und 16 Zoll sich steigert. Auch die Breite steht vielfältig unter dem vorgeschriebenen Ausmaasse; eine grosse Zahl von Commerzial-Strassen hat sogar unter 16 Fuss Breite. Am allerungünstigsten waren die Strassen-Verhältnisse in den ehemals ungrischen Ländern. Abgesehen davon, dass es daselbst schon von Natur aus grossentheils an den zum Strassenbau nöthigen Steinen gebricht, waren auch die früheren Verwaltungs-Einrichtungen so beschaffen, dass ein Strassenbau beinahe als nicht bestehend angesehen werden konnte. Es fehlte hierzu zwar nicht an rohen Arbeitskräften, aber desto mehr an Geld und an einem organisirten technischen Personale. Der ganze Baufond des Landes bestand nur in dem geringen Ueberschusse, der sich durch den zu diesem Zwecke etwas erhöhten Salzpreis herausstellte, — ungefähr 250.000 Gulden jährlich, wobei im Durchschnitte auf eine Quadratmeile, für Hoch-, Strassen- und Wasserbau zusammen, nicht mehr als 80 Gulden zu verwenden kamen, während zu derselben Zeit in andern Ländern, z. B. im lombardischen Gebiete, auf eine Quadratmeile bloss für den Strassenbau-Aufwand allein gegen 2.500 Gulden entfielen. Da nun die geringen Baugelder in Ungern meist auf Flussaufnahmen und den Wasserbau verwendet wurden, so erübrigte fast nichts für die Strassenerhaltung. An Technikern hatte jedes Comitat nur einen oder zwei Ingenieure ohne technisches Hilfspersonale, und da diese Ingenieure, bei dem Nicht-Vorhandensein einer Katastral-Vermessung, auch viel mit geometrischen Aufnahmen beschäftigt waren, so blieb das Strassenwesen fast ganz in den Händen von Nichttechnikern, eigentlich in jenen der Haiduken (Ortspolizei), welche die Roboter nothdürftig zur Strassenerhaltung antrieben. So kam es, dass der Staat im Jahre 1850 über 800 Meilen der schlechtesten Strassen in eigene Verwaltung übernehmen, und unter die ordentliche Obsorge eines technischen Personales stellen musste [1]). Aber auch hierbei hatte er noch mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen. Der geringe Wohlstand des Landmannes, dessen beschränkte Bedürfnisse, und die daraus hervor-

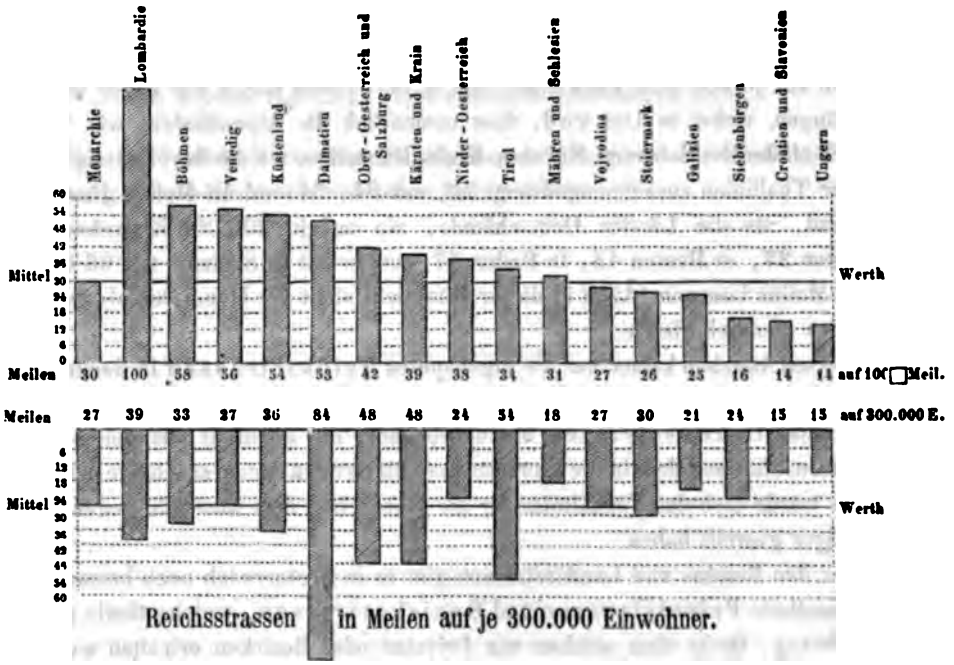
[1]) Die Zahl derselben wurde späterhin reducirt, so dass Ungern gegenwärtig 449 Meilen Reichs-Strassen besitzt.

gehende Indolenz und theilweise Arbeitsscheu waren Ursache, dass der Staat selbst mit den grössten pecuniären Opfern nicht die nöthigen Arbeitskräfte für den Strassenbau aufbringen konnte, und sich genöthigt sah, die seit Altersher übliche zwangsweise Anhaltung zu solchen Arbeitsleistungen, namentlich in Betreff der Handarbeit und der Beistellung von Fuhrwerken, — jedoch gegen billige Vergütung im baren Gelde — aufrecht zu halten [1]). In Galizien und der Bukowina wurde in neuester Zeit, bei schwierigeren Strecken, grösseren Brückenbauten u. dgl. sogar die Mitwirkung von Militärarbeitern, namentlich von technischen Truppen, in Anwendung gebracht. Kurz, die Regierung versäumte kein Mittel, das Strassenwesen, diese Lebensadern des Reichs, sobald als möglich in allen Kronländern auf einen besseren Fuss zu bringen.

Um jedoch nachzuweisen, wie verschiedenartig diese Zustände auch in Beziehung der Strassenlängen, ungeachtet aller Anstrengung, gegenwärtig noch immer sind, diene folgende Uebersicht:

Reichsstrassen in Meilen auf je 100 Quadratmeilen.

Nach dem Bestande vom Jahre 1853.



Die obere Hälfte der beigedruckten Figur zeigt die Vertheilung der Reichsstrassen in österreichischen Meilen auf je 100 Quadratmeilen [2]). Auf die Monarchie entfallen im Mittel 30 Meilen; in den einzelnen Kronländern wechseln die Verhältnisse in

[1]) Decret des Ministeriums des Innern, Zahl 13.261 vom Jahre 1854.
[2]) Nach dem Bestande vom Jahre 1853.

allen Zwischenstufen von 100 bis zu 14 Meilen. Der Umstand, dass eben die ausgedehntesten Länder, wie Ungern, Siebenbürgen und Galizien zu den mit den wenigsten Strassen versehenen gehören, drückt auch den Mittelwerth für die Monarchie so bedeutend herab, und macht, dass das Kaiserreich im Ganzen nach seiner Strassenmenge zu den minder begünstigten Staaten Europa's gehört; denn es kommen z. B. von den Staatsstrassen (mit ihrer Länge auf österreichische Meilen reducirt) auf je 100 Quadratmeilen:

im Königreiche Sachsen	169	Meilen
„ Königreiche Hannover	167	„
„ Grossherzogthume Baden	98	„
„ Königreiche Würtemberg	88	„
„ Grossherzogthume Hessen	87	„
„ Königreiche Baiern	65	„
„ Königreiche Preussen.	31	„

Oesterreich steht demnach mit dem Königreiche Preussen in Bezug der Zahl der Staatsstrassen auf ziemlich gleicher Stufe; die Mehrzahl der Kronländer überragt jedoch dieses Durchschnittsverhältniss, welches übrigens auch für die preussischen Provinzen nicht ein durchgängig gleiches ist.

Berechnet man die Strassenlängen nach der Einwohnerzahl, für deren Benützung die Strassen zunächst gebaut sind, so erhält man andere, und zwar für Oesterreich auf je 300.000 Einwohner die in der untern Hälfte der Figur dargestellten Längen, wobei es klar wird, dass namentlich die Alpenländer, wie Tirol, Oesterreich ob der Ens Salzburg, Kärnten, Krain, Dalmatien, wo die Bevölkerung mehr auf gewisse Thallinien zusammengedrängt ist, mit 84, 54 und 48 Meilen günstiger gestellt sind, als die Länder Deutschlands, wo auf je 300.000 Einwohner in Preussen nur 27, in Hessen 45, in Baden 57, und selbst in Sachsen nur 66 österreichische Meilen kommen. Auch in dieser Rücksicht steht die Monarchie als Ganzes mit Preussen ziemlich gleich.

Bei diesen Angaben kamen nur die sogenannten Reichsstrassen in Rechnung, deren Erhaltung nämlich aus den allgemeinen Staatsmitteln besorgt wird. Hätte man die sogenannten Landesstrassen hinzugerechnet, die ebenfalls aus den öffentlichen Steuern, aber aus dem in die Landescassen fliessenden Steuerzuschlage erbalten werden, so würde sich das Verhältniss für die Monarchie, dem Auslande gegenüber, weit günstiger gestellt haben.

Ausser den Reichs- und Landesstrassen gibt es in Oesterreich noch bemauthete und unbemauthete Privatstrassen und Bezirksstrassen, welche theils gegen den Mauthbezug, theils ohne solchen von Privaten oder Bezirken erhalten werden.

Die unterste Classe sind die Gemeindestrassen.

Die gegenwärtige kronländerweise Beschreibung der Strassen bezieht sich aber nur

1) auf alle Reichsstrassen,
2) auf alle Landesstrassen, und
3) auf die wichtigsten Privat- oder Bezirksstrassen.

In der General-Strassen-Statistik des Gesammtstaates hingegen ist nur von den Reichsstrassen die Rede, und während in der Strassen-Statistik der einzelnen Kronländer mehr die Landes-Interessen vertreten, und die baulichen und physikalischen Verhältnisse der einzelnen Strassen beschrieben werden, kömmt es in der General-Strassen-Statistik mehr darauf an, durch eine Classification der Zustände und Vergleichung der sämmtlichen Reichsstrassen unter einander, wie es schon Se. Maj. Kaiser Joseph II. beabsichtigt hatte, Anhaltspuncte für die Feststellung eines Bauplanes zu gewinnen.

Hierzu müssen:

1) sämmtliche Strassen nach der Wichtigkeit ihres Zweckes, nämlich für Handels- oder Kriegszwecke etc., und nach der Frequenz ihrer Benützuug ins Auge gefasst werden;

2) sämmtliche mangelhafte Stellen an den Strassen aus dem rein technischen Gesichtspuncte nach dem Grade ihrer Mangelhaftigkeit in mehrere Classen getheilt werden;

3) sind auch deren Bauart im Allgemeinen, ihre Höhenlage und die mehr oder minder schädlichen Witterungseinflüsse zu berücksichtigen, um aus der Combination aller dieser Verhältnisse schon vorher bestimmen zu können, welche Neu- und Verbesserungs-Bauten überhaupt vorzunehmen, und in welcher Reihenfolge dieselben auszuführen seien.

Die beiliegende Karte gibt die allgemeine Uebersicht der Land- und Wasser-Communicationen des österreichischen Kaiserstaates.

Die Strassen

des

Herzogthums Kärnten.

I. Abschnitt.

Allgemeine Uebersicht.

Die Lage des Landes und die klimatischen Verhältnisse.

§. 1. Das Herzogthum Kärnten liegt ausschliesslich im Gebiete der oberen Drau, und ist rings von Bergmassen umschlossen, so dass nur die Drau bei ihrem Eintritte von Tirol her und bei ihrem Austritte nach Steiermark dieselben durch einen Wasserweg trennt. Diese Bergmassen sind jedoch nur im nordwestlichen Theile des Landes — im Gebiete der Salzburger Alpen — für Uebergangs-Fahrwege verschlossen; alle übrigen Gebirgsglieder bestehen mehr aus isolirten Massen mit fahrbaren Zwischenjochen.

§. 2. Das Klima des Landes wirkt ungünstig für die Strassen-Erhaltung: Schon der Boden der meisten Thäler hat eine bedeutende Höhe über dem Meere; Klagenfurt 232, Ober-Vellach im Möllthale 357, Weitenfeld im Gurkthale 352, St. Leonhard im Lavantthale 384, Hüttenberg im Görtschitzthale 415 Wr. Klafter. Die höchsten Puncte der Strassenzüge erreichen an der Salzburger Strasse 860, am Loibl 722, an der Wurzner Strasse 562 Wr. Klafter, die Uebergänge nach Steiermark gegen 500 Wr. Klafter u. s. w. Zudem sind Thäler und Gebirgsketten so gestellt, dass die gegen 1.000 Wr. Klafter hohe Kette der Karawankas zwischen Kärnten und Krain und die Massen der Terglou-Gruppe die warmen Südwinde abhalten oder nur in grösserer Höhe über die flacheren Theile des Landes hinwegstreichen lassen, während die Eisluft aus den Salzburger Tauern sich in die nach Südost streichenden Thäler herabsenkt und bis an den Fuss der Karawankas zieht. Klagenfurt hat daher nur eine mittlere Jahrestemperatur von 6·49° Réaumur, während in dem, fast in demselben Breitengrade liegenden Etschthale bei Meran bei einer mittleren Temperatur von 9·70 Graden Südfrüchte gedeihen, und selbst das um $2^1/_2$ Breitengrade nördlicher liegende Brünn mit 7·35 Graden noch eine höhere mittlere Temperatur als Klagenfurt hat. In Bezug der gleichen mittleren Temperatur steht Klagenfurt mit Königsberg an der Ostsee, und St. Peter im Lieserthale mit Moskau auf gleicher

Stufe [1]). An der Stelle endlich, wo die Südwinde freieren Eintritt haben, nämlich in der Linie zwischen dem Isonzo und dem Tagliamento, und wo sie im Hintergrunde auf die schneereichen Hochgebirge treffen, wie im oberen Drauthale und in der Ausdehnung von Tarvis nach Pontafel, da ereignen sich wieder häufig, vorzüglich im Frühjahre, durch gähes Schneeschmelzen, Wetterfluthen, bei welchen die Strassen meist von den Südabhängen der Gebirge her von Geröllen (Murrgängen) überschüttet werden.

Die Durchgangslinien und Verbindungslinien mit den Nebenländern.

§. 3. Als Glied des Kaiserstaates betrachtet, liegt Kärnten ausserhalb der directen Verbindung Wien's mit dem adriatischen Meere, dafür aber wird dasselbe von der kürzesten Verbindungslinie zwischen Wien und Italien durchschnitten, wesshalb die Strasse von Bruck — Judenburg aus Steiermark, durch Friesach — Klagenfurt — Villach — Pontafel in Kärnten (R. 7 und R. 1) [2]) die Hauptdurchzugslinie des Landes bildet. Diese Hauptlinie wird von der Drauthal-Strasse (R. 2 und R. 8) durchkreuzt, welche die Alpenländer Tirol und Kärnten mit den im Osten liegenden fruchtbareren Flachländern verbindet.

§. 4. In der Richtung von West nach Ost bildet die ebenerwähnte Drauthal-Strasse die einzige Durchgangslinie; in der Richtung von Süd nach Nord hingegen finden sich mehrere solcher Durchgangslinien, die zwar nicht allenthalben aus Reichsstrassen gebildet werden, doch aber mehrentheils gut erhalten sind, und zwar:

Will man vom adriatischen Meere aus das östliche Tirol, nämlich das Pusterthal, erreichen, so führt ein Weg über Tolmezzo und Timau auf den Plecken, eine 719 Klafter hohe Einsattlung an der Südgränze Oberkärntens, und geht von da hinab ins Gailthal nach Mauten, von wo aus man über Kötschach und Bleihaus, mit Ueberschreitung des nur 180 Klafter über die Thalsohle ansteigenden Kreuzberg-Sattels nach Ober-Drauburg unmittelbar zur Tiroler Hauptstrasse gelangt. Gegenwärtig gehören die in diese einst wichtige Linie fallenden Strassenstrecken Kärntens nur zu der Classe der Landstrassen und Bezirkswege (L. 31).

§. 5. Um vom adriatischen Meere aus in gerader Linie nach Salzburg, Nürnberg u. s. w. zu gelangen, hat man den Weg über Görz und den Predil einzuschlagen. Hier, in einer Höhe von 607 Klaftern an die Landesgränze Kärntens gelangt, geht die Görzer Strasse abwärts nach Tarvis, folgt von hier aus der Italiäner Strasse nach Villach, dann nordwestlich der Tiroler Strasse bis Spital, und führt endlich im

---

[1]) Jahrbuch des Landes-Museums von Kärnten 1853, Seite 101, und Kämtz's Voslesungen über Meteorologie, Seite 211.

[2]) Diese Bezeichnung bezieht sich auf die Reihenfolge in der Detailbeschreibung der Strassen. Es bedeutet z. B. R. 2. die Reichsstrasse 2, und L. 2 die Landesstrasse 2. Diese Bezeichnung wurde hier aufgenommen, um Jenen, welche bei dem Durchlesen dieser allgemeinen Uebersicht gleich die technische Beschaffenheit der betreffenden Strassenstrecken kennen lernen wollen, das Auffinden derselben in dem folgenden Abschnitte zu erleichtern.

Thale der Lieser aufwärts über Gmünd und den 860 Klafter hohen Katschberg-Sattel nach St. Michael an der Mur, und weiter über den Radstädter Tauern, Radstadt und Werfen nach Salzburg. Diese Linie ist durchgehends Reichsstrasse. (R. 5, 1, 2, 3.)

§. 6. Um vom adriatischen Meere aus das Innere Böhmen's unmittelbar über Linz zu erreichen, ist Lietzen im Ensthale und der Uebergang bei Spital am Pyrn als Mittelstation zu nehmen. Bis Klagenfurt führen in dieser Linie von Süden her drei Wege: einer vom Predilpasse über Tarvis und Villach nach Klagenfurt (R. 5. 1); der zweite von Laibach aus über Krainburg und den Loiblpass (722 Klafter hoch) nach Klagenfurt (R. 11); der dritte, um den hohen Loiblpass zu umgehen, von Krainburg über den Seeberg (642 Klafter hoch) und Kappel nach Klagenfurt (R. 12; L. 22; R. 8). Von Klagenfurt aus läuft sodann eine Linie über St. Veit, Friesach und den 479 Klafter hohen Neumarkter Sattel nach Unzmarkt an der Mur (R. 7), dann weiter über den Rottenmanner Tauern nach Lietzen im Ensthale und über den Pass von Spital am Pyrn nach Linz und Böhmen. Alle erwähnten Linien sind Reichsstrassen, mit Ausnahme der Strecke vom Seeberg nach Klagenfurt.

§. 7. Von Laibach aus führen noch zwei andere Linien in nördlicher Richtung durch Kärnten. Eine derselben ist Reichsstrasse. Sie zieht von Laibach im Thale der Wurzner Save aufwärts nach Wurzen, und von da über den Wurzner Sattel (562 Klafter hoch) nach Arnoldstein an der Italiäner Strasse (R. 4), von wo aus man die Linien nach Tirol, Salzburg oder Linz verfolgen kann. Zu bemerken ist aber hierbei, dass der Wurzner Pass, namentlich auf der Kärntner Seite, ein sehr starkes Gefälle hat und durch einen Umweg vermieden werden kann, wenn man von Wurzen aus auf der Bezirksstrasse westwärts dem sanften Sattel über Weissenfels folgt, um die Italiäner Strasse bei Tarvis zu erreichen.

Die zweite Linie von Laibach aus geht über den Seeberg als Reichsstrasse, von hier aus als Bezirksstrasse nach Völkermarkt, und weiter wieder als Reichsstrasse durch das Lavantthal über Wolfsberg und den 459 Klafter hohen Obdacher Sattel nach Knittelfeld ins Murthal (R. 12; L. 19; R. 8, R. 9).

§. 8. Wir haben also über die Gebirge an der Südgränze Kärntens 6 Haupt-Uebergänge, und zwar von Westen gegen Osten den Pleckenpass, die Pontafler Strasse über den Saifnitzsattel (429 Klafter hoch), den Predilpass, den Wurzner Pass, den Loiblpass und die Kappler Strasse über den Seeberg.

Ueber die Gebirge an der Nordgränze Kärnten's hingegen führen nur drei gute Fahrstrassen, nämlich die Reichsstrassen über Gmünd und den Katschberg-Sattel, über den Neumarkter Sattel bei Friesach und den Obdacher Sattel bei Reichenfels.

§. 9. Andere Wege über die Gebirge der Nordgränze sind:

der Saumweg über den 1.270 Klafter hohen Mallnitzer Tauern von Ober-Vellach über Mallnitz nach Wildbad Gastein im Herzogthume Salzburg;

die 911 Klafter hohe Landesstrasse von Zirkitzen über Reichenau und Turrach in Steiermark nach Predlitz im Murthale (L. 1);

auf der Fladnitzer Alpe (808 Klafter hoch) vereinigen sich zwei Landwege aus dem Gurk- und aus dem Metnitzthale, welche nach Paal ins Murthal führen;

ein Landweg von Metnitz über den Sattel bei Auen und durch das Lassnitzthal nach Murau;

die Hüttenberger Landesstrasse, eine Parallel-Strasse zur Klagenfurt-Wiener Strasse, welche bei Brückl in das Görtschitzbachthal tritt und durch den Eisenbau-District von Hüttenberg über die 526 Klafter hohe Seethalalpe nach Unzmarkt in Steiermark führt (L. 6).

§. 10. Die Wichtigkeit dieser von Süd nach Nord gehenden Durchgangslinien hat im Laufe der Zeiten grosse Veränderungen erlitten, die sich von dem Aufblühen und den Rückschritten der Städte Aquileja, Venedig und Triest und von der Anlage der Eisenbahnen abhängig zeigen.

§. 11. Als Aquileja noch zu den reichsten und wichtigsten Orten des Römerreiches zählte, war dasselbe auch der Hauptwaffenplatz zur Beobachtung der theils freien, theils verbündeten Alpenstämme, und diente namentlich im letzten vorchristlichen Jahrhunderte zum Ausgangspuncte der Legionen für die Unterwerfung der Bergvölker. Ebenso war es unter den Imperatoren der Stützpunct zur Abweisung der nach Durchbrechung der Donaugränze auf das reiche Italien losstürmenden Germanen. Schon Cäsar liess von Aquileja aus eine Heeresstrasse über den Plecken anlegen, Augustus vollendete dieselbe; ein Römerstein zeigt noch die Wichtigkeit dieser alten Strasse [1]). Auch lange darnach, als die Bajoaren durch Rhätien in Noricum einfielen, waren auf dieser Strasse die Legionen in Bewegung, um die über den Brenner ins Pusterthal vordringenden Feinde aufzuhalten. Im Markomannenkriege, wo die Deutschen bis nach Mittelkärnten vordrangen, wurden auch die Strassen über Pontafel, den Predil und Kappel, sowie über Laibach als Operationslinien benützt.

Ueberhaupt bildete das reiche und blühende Aquileja — ein zweites Rom — nicht nur den Reservepunct für die an der Donau stehenden Legionen, sondern auch die Ausgangsstation des lebhaftesten Handelsverkehrs zwischen Nord und Süd. Die Strassen gingen von Aquileja aus fächerartig durch das heutige Kärnten, nämlich 1) die Strasse über den Plecken nach Rhätien, 2) über Gmünd nach Juvavum (Salzburg), und 3) über Friesach nach Lauriacum (bei Ens). Nach der Kaiserstadt Carnuntum (bei Haimburg) wurde der Weg durch das heutige Krain eingehalten.

Diese nächsten, vom adriatischen Meere fächerartig ausgehenden Strassenlinien waren daher für den Centralpunct Aquileja von grösserer Wichtigkeit als die

---

[1]) Freiherr von Ankershofen, Handbuch der Geschichte des Herzogthums Kärnten. 1850. 1. Band. S. 552.

entfernteren Alpenwege, wie die Strasse im Etschthale über Verona und Botzen. Die Strasse über den Plecken behielt ihre Bedeutung auch noch in der Zeit des Mittelalters, als die Grafen von Görz ihr Gebiet bis in das Pusterthal ausdehnten. Während der Fehden mit den Patriarchen von Aquileja war die Pleckenstrasse ebenfalls noch im lebhaften Gebrauche.

§. 12. Als später Venedig in Blüthe stand und die Donauländer vom adriatischen Meere aus mit den Colonialwaaren versehen wurden, war Kärnten wieder der Durchgangspunct für den Waarenzug nach Osttirol, Salzburg-Nürnberg, Linz und Wien; die Etschlinie jedoch hatte den Zug durch Oberkärnten schon wesentlich beeinträchtiget, die Pleckenstrasse war mehr auf die Ausfuhr des Schiffbauholzes beschränkt. Die in neuester Zeit erfolgte Eröffnung der Ampezzaner Strasse zwischen dem Etschthale und dem Plecken hat den Verkehr auf dem letzteren noch mehr herabgedrückt und eigentlich nur mehr auf den Holzhandel beschränkt, obwohl die Terrainverhältnisse für den Strassenbau auf dieser kürzesten Linie zwischen dem Meere und Südwest-Deutschland im Verhältnisse zu anderen Gebirgsübergängen sehr günstig zu nennen sind.

§. 13. Das Aufblühen von Triest endlich war Ursache, dass der Verkehr auch von den östlicher liegenden Kärntner Strassen mehr auf die Linie Laibach-Wien gelenkt wurde, und die Anlage einer Eisenbahn in dieser Linie hat Kärnten in Bezug des Durchgangshandels in südnördlicher Richtung und umgekehrt vollends bei Seite gesetzt, indem Reisende und Waaren die östlich vorbeiziehende Wien-Triester Bahn benützen, und später auch die westliche Schienenlinie Verona-Innsbruck aufsuchen und Kärnten mit seinen umwallenden Gebirgsstöcken unberührt liegen lassen werden.

§. 14. Diese durch die Zeit veränderten und auf Kärnten nachtheilig einwirkenden Handelsrichtungen machen es um so nothwendiger, das Land mit möglichst guten Communicationsmitteln zu versehen, um wenigstens die Verbindung mit den Aussenwegen zu erhalten und den Absatz der eigenen Producte zu erleichtern, denn Kärnten braucht Zufuhrswege zum Hereinbringen des ihm mangelnden Getreides und Ausfuhrswege für die Erzeugnisse seiner reichen Montan-Industrie. Eine nord-südlich ziehende Linie jedoch, nämlich die Italiäner Strasse von Friesach nach Pontafel, behält als die kürzeste Verbindung zwischen Wien und Italien unter allen Verhältnissen ihre hohe Wichtigkeit, und kann, wenn gleich jetzt weniger befahren, in strategischer Beziehung doch nie entbehrt werden, wofür die glorreiche Vertheidigung der Sperrpuncte bei Malborghet und Predil im Jahre 1809, sowie auch die Truppenbewegungen der neuesten Zeit den besten Beweis geben.

§. 15. In der Richtung von Ost nach West geht die zweite wichtigste Durchgangslinie Kärnten's im Drauthale von Steiermark nach Tirol. Für die nothwendige Getreidezufuhr aus Unter-Steiermark und dem Banate nach Kärnten und Tirol, sowie für die Steinkohlenzufuhr zum Industrie-Betriebe Kärnten's bildet

das Drauthal die kürzeste Linie. Eine Reichsstrasse tritt in dieser Linie bei Unter-Drauburg in das Land, und zieht über Völkermarkt nach Klagenfurt, und von da weiter in der bereits erwähnten Italiäner und Tiroler Strasse nach Villach und Ober-Drauburg. (R. 8, 1, 2.)

§. 16. Andere Verbindungslinien mit dem Osten gibt es nur noch drei.

Zur Verbindung des industriellen Lavantthales mit Gratz und dem Braunkohlenbezirke zu Köflach in Steiermark geht aus der Reichsstrasse nördlich von Wolfsberg eine Landesstrasse über Breiteneck und den 622 Klafter hohen Packer Sattel nach Voitsberg und Gratz (L. 14).

In südöstlicher Richtung gegen Cilli geht von Unter-Drauburg im Drauthale, wohin auch aus dem Lavantthale eine Verbindungs-Reichsstrasse von St. Andrä über Lavamünd führt, eine Landes- und Poststrasse über Windischgrätz und Wöllan zur Eisenbahn nach Cilli [1]).

In derselben Richtung geht endlich eine Bezirksstrasse von Völkermarkt nach Bleiburg (L. 19, 20) und dann als Landweg über Miss und Schwarzenbach nach Wöllan und Cilli in Steiermark.

§. 17. Dass diese Zugangslinien aus dem Osten, und namentlich die Draulinie, schon in den Zeiten der grossen mittel-europäischen Völkerbewegungen vielbenützte Wege von Unter-Pannonien nach dem Westen bildeten, ist eine bekannte Sache. Auf diesem Wege kamen die von den Avaren westwärts gedrängten und unter ihre Hoheit gebrachten Slaven bis an die Drau-Quellen, ja selbst die avarischen Reiterhorden folgten diesen Wegen bei ihren Einfällen in die nordöstlichen Gebiete des Langobardenreiches. Auch die für Deutschland und Italien den Schrecken der Avaren erneuernden Magyaren folgten dieser Richtung, und Kärnten hatte von ihren Einfällen viel zu leiden. Ein halbes Jahrtausend später begannen in gleicher Weise die Zerstörungszüge der Osmanen, die in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts wiederholt nach Kärnten kamen, auch von Krain und dem Venetianischen aus die Gebirge der Südgränze überstiegen, und sogar den Predilpass durch das Weissenbachthal umgingen [2]).

§. 18. Heutzutage haben die nach Osten ziehenden Strassen noch die besondere Aufgabe, das von der Haupthandelslinie Triest-Wien abseits gelegene Kärnten mit derselben, namentlich bei Cilli, Marburg und Gratz, in Verbindung zu setzen.

§. 19. In Ober-Kärnten sind in westlicher Richtung noch zwei Parallelstrassen zur Draulinie zu erwähnen:

die Gailthalstrasse, als Landesstrasse von Gailitz, bei Arnoldstein an der Italiäner Strasse, bis Kötschach, und weiter seitwärts über Laas nach Ober-Drauburg (L. 31),

---

[1]) In dieser Richtung, und auch von Völkermarkt über Traunstein, Ober-Loibach und Gutenstein gingen schon zu den Zeiten der Römer Heeresstrassen nach Windischgrätz und Cilli. Siehe Freiherr von Ankershofen. Handbuch d. Geschichte d. Herzogthums Kärnten. 1850. S. 570 ff.

[2]) Hermann, Handbuch der Geschichte des Herzogthums Kärnten. 1843.

während in der Verlängerung des Gailthales ein gewöhnlicher Landweg über Lukau und Tiliach nach Sillian ins Pusterthal führt;

nördlich der Drau die Landesstrasse im Möllthale, von Möllbrücken über Ober-Vellach nach Winklern (L. 38), von wo ein Landweg westlich über den 620 Klafter hohen Iselberg nach Lienz ins Drauthal führt.

Von Heiligenblut endlich geht ein Saumweg westlich über den Kalser Tauern nach Matrai und weiter ins Drauthal.

§. 20. Nach dieser Uebersicht der Durchgangslinien und Strassenverbindungen Kärnten's mit den Nachbarländern muss, um die vorzüglichsten Strassen zur Verbindung im Innern des Landes gehörig würdigen zu können, vorerst die Lage der Landeshauptstadt näher ins Auge gefasst werden.

Klagenfurt ist erst im 16. Jahrhunderte die Hauptstadt des Landes geworden. Zu den Zeiten der Römer lag der Hauptort von Süd-Noricum, Virunum genannt, weiter nördlich im Zollfelde, südlich von St. Veit. Von hier aus gingen die Hauptstrassen südwestlich über Villach und den Predil nach Aquileja, und südöstlich über Völkermarkt nach Celeja (Cilli). Zwischen diesen beiden Hauptstrassen war das heutige Klagenfurt im todten Winkel gelegen. Nördlich von St. Veit trennten sich die Römer-Strassen und gingen über Metnitz und Murau nach dem heutigen Salzburg, über Friesach und Unzmarkt nach Oesterreich ob der Ens, und über Hüttenberg und Judenburg nach Oesterreich unter der Ens.

Im Mittelalter besass Klagenfurt noch immer keine Bedeutung als Handelsstadt. Die natürlichen Handelslinien gingen von St. Veit zu beiden Seiten an Klagenfurt vorüber, nämlich einerseits über Feldkirch und Villach nach Venedig, und andererseits über Völkermarkt durch die Eisenkappel (die Kappler Strasse). St. Veit hatte die herzogliche Mauth, wo die Waaren niederzulegen waren. Die Thallinie zwischen St. Veit und Klagenfurt war überdiess versumpft. Der Stadt Klagenfurt konnte nur durch den sogenannten Strassenzwang aufgeholfen werden, indem es damals noch thunlich war, den Handelszug von den natürlichen Linien abzulenken und durch Verordnungen in andere Richtungen zu bannen. So untersagte Herzog Leopold III. im Jahre 1376 den freien Verkehr durch die Eisenkappel, um den Handel Klagenfurt's zu begünstigen, und Kaiser Friedrich IV. bestätigte 1449 diese Verfügung. Als aber dieser Strassenzwang der Macht der natürlichen Verhältnisse weichen musste, verlor auch Klagenfurt seinen Handelseinfluss wieder. Selbst die Anstrengungen Kaiser Karl's VI., der die Strasse zwischen St. Veit und Klagenfurt der Thalsümpfe wegen umlegen und auch die schon im 16. Jahrhunderte über den Loibl angelegte Strasse verbessern liess, um die Hauptstadt Kärnten's in der kürzesten Linie mit dem 1725 errichteten Freihafen von Triest zu verbinden, konnte die Handelsbewegung auf der Kappler Strasse nicht beschränken.

Für den Handel in der Meridianrichtung hatte daher Klagenfurt zu allen Zeiten wenige Bedeutung. Das römische Virunum schien hierfür günstiger gelegen.

Die ungrischen Zollschranken beschränkten den Handel Klagenfurt's auch von Osten her bis in die jüngsten Tage. Die Strasse in ost-westlicher Richtung im Norden des Wörther See's ist erst eine Schöpfung der neueren Zeit.

Die Gegenwart jedoch hat die Verhältnisse verändert. Nunmehr liegt Klagenfurt, günstiger als das alte Virunum, an der Kreuzung der östlichen Drauthalstrasse mit der Wien-Italiäner Strasse, und an dem Ausgangspuncte der Verbindungswege mit Laibach, sowohl über den Loibl als durch das Vellach-Kankerthal.

Bei der in neuester Zeit untergeordneten Wichtigkeit der Landstrassen gegen die Eisenbahnen hängt die Zukunft Kärnten's hauptsächlich von der Wahl der das Gebiet der östlichen Alpen durchschneidenden Bahnlinien ab. Kärnten kann dabei ganz herabsinken oder unter allen Gebirgsländern zur ersten Grösse erhoben werden. Die Natur und die gegenwärtigen politischen Verhältnisse machen das Letztere möglich; es wird nur von den Bewohnern des Landes abhängen, ob sie die Conjuncturen der Gegenwart und deren Wirkungen für die Zukunft mit richtigem Blicke zu erfassen wissen. Diess weiter zu verfolgen liegt aber ausser dem Bereiche der hier vorgesetzten Aufgabe.

Die inneren Verbindungswege.

§. 21. Die inneren Verbindungswege in einem Berglande hängen, wie die Uebergänge nach aussen, von der Gruppirung der Bergmassen ab.

Das Gebiet von Ober-Kärnten ist von vier Längenthälern, nämlich dem Möll-, Drau-, Gail- und Canal- (Fella-, Gailitz-) Thale durchzogen. Zwischen selben stehen hohe Gebirgsmassen, von welchen drei für Fuhrwerke unwegsam sind. Nur die Höhenlinie zwischen dem Drau- und Gailthale wird von fahrbaren Wegen durchschnitten.

§. 22. Nördlich des Möllthales und von der Möllmündung bis in den Meridian des Millstätter See's ziehen nur wenige Fahrwege in die von den Salzburger Alpen herabführenden Seitenthäler:

1) ein Landweg von Ober-Vellach bis Mallnitz;
2) im Lieserthale aus der Salzburger Reichsstrasse ein Landweg von Gmünd bis Malta in das Maltathal;
3) ein Landweg von Kremsbruck im Lieserthale bis ober Inner-Krems im Kremsthale;
4) eine Landestrasse (L. 39) von Lendorf im Drauthale bis Lieserhofen im Lieserthale, nahe an der Vereinigung beider Thäler.

§. 23. Der bis über 1.300 Klafter ansteigende Gebirgsstock zwischen dem Möll- und Drauthale ist gänzlich unfahrbar.

Ebenso ist der Gebirgsstock zwischen dem Gail- und Canalthale von keiner fahrbaren Strasse durchschnitten. Nur kurz vor der Vereinigung beider Thäler geht eine Landesstrasse (L. 31) von Gailitz nach Feistritz.

§. 24. Der Gebirgsstock hingegen zwischen dem Drau- und Gailthale wird von folgenden fahrbaren Wegen durchschnitten:

1) von Ober-Drauburg aus südöstlich geht eine Landesstrasse (L. 31, ein Stück der eigentlichen Gailthalstrasse) über den Kreuzberg nach Mauthen ins Gailthal;

2) von Greifenburg im Drauthale aus führt die Gitschthaler Landesstrasse (L. 37) südöstlich über Weisbriach nach Hermagor ins Gailthal;

3) aus der ebengenannten Strasse zweigt sich auf ihrem Culminationspuncte ein Landweg östlich ab, der längs des nördlichen Ufers des 272 Klafter über dem Drauthale liegenden Weissen-See's nach Weissenbach führt. Von hier aus beginnt die Stockenboier Landesstrasse (L. 36), die bei Nikolsdorf unter Paternion im Drauthale mündet;

4) von Weissenbach zieht ein Landweg südwestlich bis Tscherniheim, von wo aus man den Rücken übersteigen kann, um in das Gitschthal zu gelangen;

5) von Nikolsdorf im Drauthale zieht die Kreuzner Landesstrasse (L. 35) südwestlich über Kreuzen nach Tratten ins Gailthal;

6) die Bleiberger Landesstrasse (L. 33) geht von Tratten im Gailthale östlich nach Labintschach, wendet sich hier nördlich nach Kreuth, geht dann im Bleiberger Thale abwärts, und theilt sich vor der Ausmündung in zwei Zweige, die beide in der Nähe von Villach ins Drauthal zur Tiroler Reichsstrasse führen, nämlich nördlich bei Weissenbach (L. 34) und östlich bei Villach (L. 33).

§. 25. Der Terrain-Abschnitt nördlich der Drau von Spital bis Villach, dann nordöstlich längs des Ossiacher See's bis Feldkirchen, und von da nordwestlich zurück nach Spital zeigt drei isolirte Hochgebirgs-Gruppen, zwischen welchen in weiten Einschnitten gut fahrbare Strassen führen, und zwar:

1) die Millstätter Landesstrasse (L. 40), aus der Salzburger Reichsstrasse südlich von Lieserhofen längs des nördlichen Ufers des Millstätter See's über Radenthein nach Wiedweg, von wo der Uebergang nach Steiermark (zum Torrer-See) in nördlicher Richtung abzweigt. Von Wiedweg östlich führt die Strasse unter dem Namen Feldkirchner Strasse (L. 1) durch das obere Gurkthal, „in der Gnesau genannt", und dann über die Gurk-Tiebel-Wasserscheide nach Feldkirchen;

2) von Villach aus nordwestlich führt am linken Drauufer die Weissensteiner Landesstrasse (L. 41) bis Ollsach, wo sie sich mit der am entgegengesetzten Drauufer parallel ziehenden Tiroler Strasse verbindet;

3) die Villach-Feldkirchner Strasse (L. 45) trennt sich bei Seebach von der Italiäner Reichsstrasse, und führt längs des nördlichen Ufers des Ossiacher See's nach Feldkirchen.

Die von den eben angeführten drei Landesstrassen: Villach-Ollsach, Villach-Feldkirchen und Feldkirchen-Millstatt, umschlossenen Alpengebirgsstöcke haben in

ihrer Mitte bei Afritz und Arriach einen Centralpunct, von dem aus wieder drei innere Wege nach Villach, Millstatt und Feldkirchen ziehen, von welchen zwei im Zusammenhange

4) die Afritzer Landesstrasse (L. 43) bilden, welche von Villach nördlich über Afritz nach Radenthein in die Millstätter Strasse führt, und

5) die Arriacher Landesstrasse (L. 44), welche aus der vorigen südlich von Afritz in östlicher Richtung abgeht, aber bald hinter Arriach den Charakter einer Landesstrasse verliert (an der Gränze des Feldkirchner Bezirkes) und weiter bis Hummelberg an der Feldkirchner Strasse nur Landweg ist.

§. 26. Das mittlere Kärnten bildet einen weiten Kessel zwischen den nördlichen und südlichen Gränzgebirgen, den Alpengebirgen Ober-Kärnten's und der im Osten stehenden Saualpe. Denkt man sich eine horizontale Linie in der Höhe von 700 Klaftern, so liegen alle Höhen Mittel-Kärnten's (mit Ausnahme weniger Puncte) unter diesem Niveau. Dessenungeachtet lässt sich dieses Gebiet in zwei sehr verschiedenartige Terrainabschnitte untertheilen. Vom Ursprunge der Gurk am Turracher See läuft nämlich ein Höhenzug ostwärts über St. Veit bis gegen die Südspitze der Saualpe, der zweimal von der Gurk, sowie vom Wimitz-Bache durchbrochen wird, und Mittel-Kärnten in einen höher liegenden nördlichen Theil — mit den parallelen Längenthälern des Metnitzbaches und des mittleren Gurkthales — und einen tieferen südlichen Theil mit den Längenthälern der Glan und des Wörther See's theilet.

§. 27. Im nördlichen Gebiete führt

1) im Metnitzthale die Metnitzer Landesstrasse (L. 4) von Friesach an der Wiener Reichsstrasse bis Metnitz, und dann weiter aufwärts als Landweg zur Fladnitzer Alpe und nach Steiermark;

2) im Gurkthale die Gurkthaler Landesstrasse (L. 3) von Zwischenwasser an der Wiener Reichsstrasse über Strassburg bis Klein-Klödnitz im Gurkthale, und von hier aus als Landweg ebenfalls zur Fladnitzer Alpe und nach Steiermark.

3) Ein Landweg, als Querverbindung des Metnitz- und Gurkthales, geht von Grades im Metnitzthale südlich über Feistritz nach Strassburg im Gurkthale.

4) Die Uebergänge aus dem mittleren Gurkthale über die südlichen Höhenrücken ins Tiebelbach- und Glanthal beschränken sich auf zwei bedeutendere Wege. Hierbei ist zu bemerken, dass entlang des ganzen Gurkthales und namentlich in der Thalstrecke der sogenannten „engen Gurk" zwischen der Gnesau und dem mittlern Gurkthale keine Strasse anzubringen ist, da die enge Gurk in dem Durchbruche des gegen St. Veit gerichteten Höhenzuges in einer tiefen und engen Spalte fliesst, so dass die Gurkthaler Landesstrasse (L. 3) von Klein-Glödnitz aufwärts nur bis Ober-Albeck dem Thale folgt, dann aber

die Höhe in südlicher Richtung übersetzt, und weiter nach Feldkirchen in das südliche Gebiet Mittel-Kärnten's führt.

5) Den zweiten Uebergang aus dem mittleren Gurkthale nach dem südlichen Theile Mittel-Kärnten's bildet ein Landweg, der von Weitenfeld im Gurkthale ausgeht, und über Wallross nach Feistritz oder auch nach St. Veit ins Glanthal führt.

6) Zwischen dem mittleren Gurk- und Glanthale zieht noch, parallel mit denselben, das hohe Längenthal des Wimitzbaches, zwischen welchem und jenem der Glan der isolirte Alpenstock des Schneebauer-Berges steht; der nach Nordwest steil zum Wimitzbache abfällt, nach Südost hingegen weitere Thäler entsendet. Dieser Gebirgsstock nun kann auf einem guten Landwege über Kreug (nördlich von St.Veit), Meiselding, Pissweg, Steinbüchl, Sörgerberg, Pulst und Ober-Mühlbach umfahren werden, sowie auch vom Glanthale aus Fahrwege in die südlichen Theile führen, wie von Feistritz nach Rastnig und von St. Veit nach Glantschach.

§. 28. Der südliche Theil Mittel-Kärnten's, nördlich der Drau, ist von wegsamen und von grösseren Strassen durchzogen: da geht

die Feldkirchner Landesstrasse (L. 1) von Feldkirchen nach Klagenfurt;

die Glanthaler Landesstrasse (L. 2) von Feldkirchen nach St. Veit;

die Ossiacher Strasse von Feldkirchen aus südlich als Landweg über Buchscheiden, dann westlich nach Ossiach (südlich des gleichnamigen See's) bis St. Andrä in die Villach-Feldkirchner Strasse (L. 45). Nur das Stück von der Gränze des Villacher Bezirkes westlich bis St. Andrä ist Landesstrasse (L. 46).

§. 29. Als Querverbindungen sind folgende Landwege bemerkenswerth:

Aus dem Glanthale zwischen Glaneck und Kadöll geht ein Landweg südöstlich in gerader Linie gegen Klagenfurt über Mariafeicht bis Lenndorf in die Feldkirchner Strasse;

von Feistritz im Glanthale ein Landweg gegen Klagenfurt über Zweikirchen, Tentschach nach Lenndorf;

zwei kürzere Wege aus der Gegend von St. Veit südlich nach Proyern und nach Niederndorf und Tanzenberg, von welchen beiden Orten Querwege über die Glan zur Wiener Strasse führen.

§. 30. Aus der Italiäner Strasse längs des Wörther See's gehen nördlich die Landwege:

von Görtschach über Halleck nach Wölfnitz in die Feldkirchner Strasse;

von Krumpendorf nach Tuderschitz;

von Pörtschach nach St. Martin und auch über Stahlhofen nach Moosburg an der Feldkirchner Strasse.

§. 31. Südlich des Ossiacher Sees liegen höhere Berge ohne innere gut erhaltene Fahrwege; nur von St. Andrä führen Landwege nach Treffen und Zauchen, welche beiden Linien die Afritzer Landesstrasse (L. 43) mit der Italiäner Strasse in der Richtung gegen Klagenfurt verbinden.

§. 32. Südlich des Wörther Sees, der durch den Turia-Waldrücken von der Drau getrennt ist, geht eine Parallelstrasse zum Drauthale, die Lindner und Keutschacher Landesstrasse (L. 27 und 25), von Lind an der Italiäner Strasse (westlich des Wörther Sees) östwärts über Augsdorf und Keutschach nach Schmelzhütten in die Loibler Reichsstrasse.

Südlich davon wird das linke Ufer der Drau von einem Landwege begleitet, der an der Gränze des Rosecker Bezirkes beginnt und über Selkach, Ludmannsdorf und Köttmannsdorf nach Roschitzen (in der Nähe der Loibler Strasse) zieht.

§. 33. Das östliche Gebiet Mittel-Kärnten's, sowohl vom nördlichen als südlichen Theile, zwischen der Wiener Strasse und dem östlich gelegenen, parallel mit ihr ziehenden Görtschitzbache und weiter bis zur Drau und Völkermarkt, ist als ein zusammenhängender Terrainabschnitt zu betrachten. Er ist der wegsamste von ganz Kärnten. Im nördlichen Theile des Görtschitzgebietes liegen die reichsten Erzberge des Landes, ferner brauchen das schöne Silberthal zwischen der Wiener Strasse und dem Görtschitzbache und das fruchtbare Krapffeld an der Gurk zwischen den Windungen des Silber- und Görtschitzbaches ihre Communicationen; daher die vielen Abzugswege nach allen Richtungen, und vorzüglich gegen Klagenfurt und Völkermarkt.

1) Die Hauptstrasse in diesem Gebiete ist die im §. 9 bereits unter den Durchgangslinien aufgeführte Strasse von Klagenfurt über Eberstein und Hüttenberg nach Steiermark, in den Strassenbau-Ausweisen die Freudenberg-Ebersteiner Strasse (L. 6) genannt.

2) Die zweite Strasse in der Längenrichtung geht von St. Donat aus der Wiener Strasse gegen Hüttenberg, und heisst von St. Donat über Osterwitz bis an die Gurk die Osterwitzer Landesstrasse (L. 8) und von da über Passering, Lind, Silbereck und Guttaring bis Mössl an der Ebersteiner Strasse die Krapffeld-Schelmberger Landesstrasse (L. 9).

3) Als Hauptverbindungslinie des nördlichen Mittel-Kärnten's mit dem südöstlichen Gebiete des Landes in der Richtung von Friesach nach Völkermarkt ist eine Strasse anzusehen, die von Völkermarkt aufwärts aus folgenden Stücken besteht:

die Völkermarkt-Trixner Landesstrasse (L. 18) von Völkermarkt über Mitter-Trixen und Weissenberg nach Reineg an der Gurk;

von Reineck bis Brückl aufwärts in der Ebersteiner Strasse (L. 6);

von Brückl an in der St. Veit-Völkermarkter Landesstrasse (L. 7) bis zur Einmündung der Osterwitzer Strasse;

von hier nördlich über Passering bis Lind in der Krapffeld-Schelmberger Strasse;

von Lind nördlich gegen Unzdorf die Krapffeld-Althofner Landesstrasse (L. 12);

weiter in der von Silbereck nach Althofen führenden Landesstrasse (L. 11);

endlich die Althofen-Friesacher Landesstrasse (L. 10), die vor Hirl in die Wiener Reichsstrasse mündet.

4) In derselben Richtung von Völkermarkt nach Friesach kann auch der Weg von Völkermarkt bis Brückl und Labeck in der Ebersteiner Strasse, und von hier aus ein Landweg über St. Martin nach Silbereck, dann weiter auf den bereits angeführten Landesstrassen gegen Friesach genommen werden.

5) Die Altenhofer Landesstrasse (L. 13) ist ein kurzer Verbindungsweg in der Richtung von Altenhofen gegen Klagenfurt, der ausser Hundsdorf von der Altenhofen-Silberecker Landesstrasse ausästet und südwestlich zur Wiener Reichsstrasse zieht.

6) Die St. Veit-Völkermarkter Landesstrasse (L. 7) geht von St. Veit östlich zur Gurk und dann, wie bereits angeführt, über Brückl nach Völkermarkt.

Oestlich von St. Veit, von Reipersdorf ausästend, geht ein Landweg nördlich über St. Georgen am Längsee zur Wiener Strasse.

8) Nordöstlich von Klagenfurt gehen aus der Freudenberg-Ebersteiner Strasse zwei Landwege nordwestlich von Deinsdorf und Vellach aus nach Ottmannsdorf und dann vereinigt westlich nach Zollfeld an die Wiener Strasse; ferner von Lassendorf aus ein Landweg östlich nach Wabldorf an der Unterdrauburger Reichsstrasse.

§. 34. Aus der Unterdrauburger Reichsstrasse gehen auf der Südseite ab:

1) östlich von Klagenfurt vor St. Peter ein Landweg längs der Glan über Ebenthal bis Gurnitz;

2) von Rain die Klagenfurt-Kappler Landesstrasse (L. 22) über Sand an der Glan, über die Drau vor Gallizien und dann über Wildenstein und Jeritschach zur Kappler Strasse;

3) südlich von Wabldorf die Bleiburger Landesstrasse (L. 20), von welcher ein Landweg von Hum nach Tainach auszweigt, und vor Hum ein Landweg über Zapfendorf zur Verbindung mit der Kappler Strasse bei Grafenstein.

§. 35. Südlich der Drau gehen in Mittelkärnten folgende Wege:

1) Die Oberrosenthaler Landesstrasse (L. 24) längs des rechten Drauufers von Villach über Roseck bis Kirschentheuer an die Loibler Reichsstrasse; dann als Fortsetzung derselben Linie die Unterrosenthaler Landesstrasse (L. 23) von Kirschentheuer bis vor Niederdörfel, von wo aus dieselbe

als Landweg nach Wildenstein geht, und sich daselbst in die Klagenfurt-Kappler Strasse mündet.

2) Aus dieser grossen mit der Drau parallel laufenden Strasse ästen aus:

von Roseck nördlich über die Drau die Lindner Landesstrasse (L. 27), aus der wieder bei Selpritsch die Veldner Landesstrasse (L. 28) abgeht;

südlich von Roseck bei St. Peter die Latschacher Landesstrasse (L. 26), die westlich über Latschach nach Rain zieht, und sich von da aus in zwei kurzen Zweigen nach Hart und Federaun in die Italiäner Reichsstrasse ausmündet;

von Latschach geht eine Landesstrasse (L. 29) nördlich nach St. Martin zur Oberrosenthaler Strasse, welcher Verbindungsweg es möglich macht, von Arnoldstein an der Italiäner Strasse, statt über Villach, in kürzerer Linie an den Wörther See zu gelangen;

ein Landweg von St. Martin über Berg kürzt die Oberrosenthaler Strasse südlich von Roseck ab;

östlich der Loibl-Strasse geht bei Ober-Frelach ein Landweg südöstlich ab, welcher die Thäler des Waidisch- und Frei-Baches über den Sattel bei Zell verbindet, und am Ausgange des Freibachthales sich wieder an die Unterrosenthaler Strasse schliesst.

§. 36. In Unter-Kärnten südlich der Drau ist Bleiburg der Hauptknotenpunct. Von da aus gehen:

1) die Bleiburger Landesstrasse (L. 20) über Kühnsdorf nach Stein an die Drau und nach Klagenfurt;

2) die Bleiburg-Eberndorfer Landesstrasse (L. 21) über St. Michael, Loibeck und Eberndorf in die vorige vor St. Kanzian;

3) die Landesstrasse südöstlich über Pollain und Guttenstein nach Miss an die Drau, ebenfalls Bleiburger Strasse genannt;

4) ein Landweg südlich über Miss und Schwarzenbach nach Steiermark, der sich durch zwei kurze Landwege, *a)* von Unter-Loibach gegen St. Michael mit der Eberndorfer Strasse, und *b)* von Miss nach Pollain mit der Bleiburg-Misser Strasse verbindet;

5) nördlich ein Landweg nach Lippitzbach an der Drau und weiter über Ruden und St. Mathias nach Griffen in die Völkermarkter Reichsstrasse;

6) ein Landweg nördlich über Einersdorf, im Libuskabach-Thale abwärts an die Drau, und dann längs des rechten Ufers der Drau bis Miss gegenüber der Unterdrauburg;

7) aus der Völkermarkt-Kappler Landesstrasse (L. 19) geht ein Landweg von Sittersdorf über Sonneck nach Loibeck, der Bleiburg direct mit Kappel verbindet, und ein kurzer Landweg von Gösselsdorf nach Sonneck.

§. 37. In Unter-Kärnten nördlich der Drau haben wir die Hauptstrassen aus dem Knotenpuncte Völkermarkt, nämlich die Reichsstrassen nach Klagenfurt, Unter-Drauburg und Wolfsberg im Lavantthale, ferner von St. Andrä nach Lavamünd, sowie die Landesstrassen nach Kappel und St. Veit bereits kennen gelernt. Ausser diesen führt noch ein Landweg von Völkermarkt nordwestlich nach Waisenberg an die St. Veiter Landesstrasse, und ein zweiter Landweg nördlich über Oschnitzen zu der Querstrasse, welche in der Richtung von Mitter-Trixen nach Enzelsdorf die St. Veiter mit der Lavantthaler Reichsstrasse verbindet.

Aus dem Wege von Bleiburg nach Griffen geht bei St. Mathias ein Landweg östlich nach St. Paul an der Lavant.

§. 38. Aus dem Lavantthale selbst führen nur kleinere Wege in die Seitenthäler östlich gegen den Kor-Alpenstock und westlich gegen die Saualpe. Bedeutendere Landwege gehen nur zwei von Wolfsberg und St. Leonhard westlich auf den Klipitz-Berg, eine Einsattlung nördlich der Saualpe, und dann vereinigt abwärts über Lölling nach Mittel-Kärnten in das Görtschitzthal.

§. 39. Die übrigen Landwege im Lavantthale ziehen meist längs der Thallinie, und zwar an beiden Lavantufern: von Wolfsberg südlich über St. Stephan nach St. Andrä an die Reichsstrasse und von da über Jackling nach Kolnitz wieder an die Reichsstrasse, mit einer Ausästung nach Lindhof; aus der vorigen über Rojach, St. Georgen und Ettendorf in die Reichsstrasse unter Lavamünd, dann von Ettendorf über den Lavant unmittelbar nach Lavamünd, von welcher Strecke das Stück vom Lavantflusse bis Lavamünd unter die Landesstrassen (L. 16) aufgenommen ist.

§. 40. Als die wichtigsten Knotenpuncte für die Strassen Kärnten's sind demnach anzusehen:

In Ober-Kärnten: Ober-Drauburg, Greifenburg, die Gegend zwischen Sachsenburg, Lieserhofen und Spital, und Villach im Drauthale; ferner Tarvis und Arnoldstein im Gebiete der Gail.

In Mittel-Kärnten: Zwischenwasser und St. Veit an der Wiener Strasse, von welchen beiden Puncten Strassen nach dem Westen, Osten und Süden des Landes ausgehen; ferner Feldkirchen und Klagenfurt.

In Unter-Kärnten: Völkermarkt, Bleiburg, Unter-Drauburg und die Gegend südlich von St. Leonhard im oberen Lavantthale.

II. Abschnitt.

Technische Beschreibung.

Der Grundgedanke derselben ist, wie in der Einleitung dargethan wurde, die Constructionsweise, folglich die Benützbarkeit der Strassen — für alle Zwecke — darzustellen. Hierbei sollen sich Text und Karte wechselseitig ergänzen.

Der beschreibende Text ist der leichteren Uebersicht und Vergleichung wegen in Tabellen geordnet. Man findet darin nach den dicken Querlinien Meile für Meile abgesondert beschrieben; alles, was innerhalb einer Meile vorkömmt, — Ortschaften, Brücken, zeitweilige Bewegungshindernisse etc. — ist bei derselben angegeben. Will man hingegen wissen, wie viele und welcherlei Brücken auf der ganzen Strasse zu finden sind, wie viele Strassenengen in der ganzen Linie und wo dieselben vorkommen, so braucht man nur die senkrechten Rubriken zu verfolgen, und man findet die Summen am Schlusse jeder Strassenbeschreibung.

In der Rubrik „Strassen-Detail-Beschreibung“ steht in derselben Höhe mit den in den Einzelrubriken angesetzten Zahlen die nähere Aufklärung über den fraglichen Gegenstand.

Die erste Rubrik enthält die Meilen-Distanz-Zeichen. Hierbei ist zu bemerken, dass die Untertheilung der Meilen nicht in allen Kronländern gleichartig ist. In einigen besteht die Untertheilung in 12, in Kärnten aber in 16 Theile. $\frac{1}{12}$ neben dem Namen Pörtschach will also sagen, dass dieser Ort eine und $^{12}/_{16}$ Meilen von Klagenfurt entfernt ist.

Die Rubriken „Durchgangs-Orte“ und „Bevölkerung“, sowie die in der Karte auch ausserhalb der Strassen aufgenommenen und nach ihrer Bewohnerzahl bezeichneten Orte sollen den Grad der Belebtheit der von der betreffenden Strasse durchzogenen Gegend zu erkennen geben, auf die Subsistenzmittel und Vorräthe schliessen lassen.

Die nächsten zwei Rubriken geben, in den verschiedenen Distanzen, die Breite der Strasse an, wodurch man weiss, wo dieselbe die Breite für 1, 2, 3 oder mehrere Wagen hat.

Die Schotterbezugsorte und deren Abstände von der Strasse, sowie die Längen der gepflasterten und beschotterten Strassen-Strecken, der bedielten Brücken etc. sind für die Strassen-Oekonomie zu kennen nöthig.

Die Steigungen und Gefälle sind vom Beginne oder Nullpuncte an gerechnet.

In den weiteren Rubriken erscheint nur die Zahl der verschiedenartigen Bewegungshindernisse; die näheren Verhältnisse sind in der Rubrik „Strassen-Detail-Beschreibung“ aufgenommen.

Die in der Karte angewendeten Zeichen sind aus der beigefügten Zeichenerklärung zu entnehmen.

A. Die Reichsstrassen.

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	**Klagenfurt** . .	12054	2400	24	Der Boden ist bis gegen Pörtschach schotterig, dann aber bald felsig, bald schotterig und thonartig.	Von 0 gegen $\frac{0}{1}$ in der Stadt Klagenfurt wird eine Strassenstrecke von 24° Länge von dieser Stadtgemeinde beschottert . . . . .
	Villacher Vorstadt von Klagenfurt					Die über das Loretto-Moos führende Strassenstrecke im D:Z: $\frac{0}{6}$ — $\frac{0}{9}$ ist im Frühjahre, in der Zeit des Aufthauens, während 3 bis 4 Wochen für stark belastetes Fuhrwerk schwer zu passiren . . . . .
$\frac{0}{4}$						
$\frac{0}{8}$	Kohldorf	132				Lendkanal-Brücke über den Lendkanal in Kohldorf. — Wird von den Ständen Kärntens erhalten . . . . .
	Freienthurm . . .	100				
$\frac{0}{12}$	Gurlitsch	67				
	Sralach	88				
I	Krumpendorf . . .	111				Krumpendorfer Brücke über den Birkbach in Krumpendorf . . . . .
$\frac{I}{4}$	Leinsdorf	111				
	Pritschitz	72				
$\frac{I}{8}$	Salloch	112				
$\frac{I}{12}$	Pörtschach	256				Pörtschacher Brücke über den Pörtschacher Bach in Pörtschach . . . . .
II					Der Boden ist theils thonartig, theils schotterig.	
$\frac{II}{4}$	Töschling	46				
	Saag	36				Kleine Saagbach-Brücke über den Saager Seitenbach in Saag . . . . .
$\frac{II}{8}$						Grosse Saag-Brücke mit 2 Bögen und ein Mittelpfeiler
$\frac{II}{12}$						
III	Velden	354				Schmidbach-Brücke über den Schmidbach — D:Z: $\frac{II}{14}$
$\frac{III}{4}$						Mühlbach-Brücke im D:Z: $\frac{III}{3}$ . . . . .
	Lind	122				
$\frac{III}{8}$	Bach	65				
$\frac{III}{12}$	Lichtpold	54				Zwanzigerberg im D:Z: $\frac{III}{8-12}$ — bedeutende Steigung . . . . .
IV						
$\frac{IV}{4}$	Wernberg	145				Zauchenberg im D:Z: $\frac{IV}{2-6}$ — bedeutendes Gefälle
						Zauchnerbach-Brücke im D:Z: $\frac{IV}{5}$ . . . . .

Strasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführ-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der Brücken in Klaftern		Anzahl der Strecken mit				Länge der Strassen-strecken in Klaftern	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz						Gefahr von					
		Angedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
Pörtschacher Kalksteinbruch von 0 bis $\frac{II}{II}$	3378	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1				
		.	.	.	.	7	24												
		.																	
		.	.	.	.	$1\frac{1}{2}$	25											.	3976
		.	.	1	27														
																		.	4000
		.	.	$1\frac{1}{2}$	32														
		.	.	$5\frac{1}{2}$	32														
Winkler Bruch von $\frac{II}{II}$ bis $\frac{III}{2}$	810	.	.	$2\frac{1}{2}$	24													.	4000
Lindner Bruch von $\frac{III}{1}$ bis $\frac{III}{10}$	1703	.	.	$1\frac{1}{2}$	24														
		19	520																
Wernberger Bruch von $\frac{III}{10}$ bis $\frac{IV}{6}$	1305	24	1185															.	4000
		.	.	$1\frac{1}{2}$	24														

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. I. Italiäner
IV/8	Zauchen	105			Der Boden ist theils thonartig, theils schotterig.	
IV/12	Seebach	380				Seebach-Brücke in Seebach . . . . .
V			44600	16		Seebacher Berg bei Seebach — bedeutendes Gefälle
V/4	**Villach**	3040				Drau-Brücke über den Drau-Fluss in Villach D:Z: V/2 mit hölzernen Mitteljochen . . . . .
						Die Villacher Durchfahrtsstrasse, in einer Länge von 178 Klafter, wird von der Villacher Stadtgemeinde beschottert . . . . .
	Villacher Warmbad.					
V/8					Gegen Federaun zu ist der Boden schotterig, weiter aufwärts felsig.	
V/12						Federauner Berg im D:Z: V/13 — VI/1 — bedeutende Steigung . . . . .
VI						Federauner Berg im D:Z: V/13 — VI/1 — bedeutende Gefälle . . . . .
	Unter-Federaun . .	70				Gailfluss-Brücke über den Gailfluss in Federaun D: Z: VI/3 mit 11 hölzernen Mitteljochen . . . . .
VI/4	Hart	117				Korpitschbach-Brücke D:Z: VI/6 . . . . .
VI/8	Riegersdorf	116				. . . . .
VI/12	Neuhaus	189				
VII	Pöckau	344			Schotteriger und felsiger Grund.	
VII/4						Gailitzbach-Brücke über den Gailitzer Wildbach D: Z: VII/9 mit 5 hölzernen Mitteljochen . . . . .
	Arnoldstein	315				. . . . .
VII/8	Gailitz	221				
VII/12						Von Gailitz gegen Maglern — bedeutende Steigung
VIII	Maglern	200				
VIII/4	Unter-Thörl . . .	195				Von Thörl gegen Goggau — Steigung . . . . .
VIII/8	Goggau	292				

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern			Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
Gratschacher Bruch von $\frac{IV}{6}$ bis $\frac{V}{2}$	2761	. 16	. 130	8	15													.	4000
Eggerloch-Bruch von $\frac{V}{2}$ bis $\frac{V}{11}$	1161	. .	. .	. .	. .	$37\frac{3}{6}$.	20 .	. .	. .	. .	. .	. .	$37\frac{3}{6}$.	1	.	.	.	.	178
1. Federauner Bruch von $\frac{V}{11}$ bis VI	389	17 24	250 500															.	$3784\frac{3}{6}$
2. Federauner Bruch von VI bis $\frac{VI}{5}$	625	.	.	.	.	$57\frac{4}{6}$	20	.	.	.	.	.	$57\frac{1}{6}$						
Gailfluss-Schotter von $\frac{VI}{5}$ bis $\frac{VI}{9}$	973	.	.	.	.	5 .	23 .	.	.	.	.	.	.	1					
Neuhauser Grube von $\frac{VI}{9}$ bis $\frac{VI}{13}$	1026																	.	$3942\frac{5}{6}$
PöckauerSteinbr. von $\frac{VI}{13}$ bis $\frac{VII}{4}$	699	.	.	.	.	$30\frac{4}{6}$	18	.	.	.	.	.	$30\frac{3}{6}$						
Arnoldstein Schottergrube von $\frac{VII}{4}$ bis $\frac{VII}{9}$	888	. 13	. 555	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
Maglern Steinbr. von $\frac{VII}{9}$ bis $\frac{VII}{13}$	296																	.	$3969\frac{4}{6}$
Thörler Grube von $\frac{VII}{13}$ bis $\frac{VIII}{2}$	648	24	1055																
Süssenbach-Gerölle von $\frac{VIII}{2}$ bis $\frac{VIII}{9}$	570																		

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. I. Italiäner
$\frac{VIII}{12}$					Schotteriger und felsiger Grund.	**Wagenbach-Brücke** über den Wagenbacher Wildbach: D : Z : $\frac{VIII}{11}$ . . . . .
IX						Von Goggau aufwärts bis zum D: Z: $\frac{VIII}{12}$ — bedeutende Steigung . . . . .
$\frac{IX}{4}$	**Tarvis**	963				**Bartolobach-Brücke** über den ersten Bartolobach in Tarvis D : Z : $\frac{IX}{5}$ . . . . .
						Schabach-Brücke über den zweiten Bartolobach D : Z : $\frac{IX}{6}$ . . . . .
$\frac{IX}{8}$						
$\frac{IX}{12}$	Saifnitz	954				**Fellabach-Brücke** über den Fella-Gebirgsbach D : Z : $\frac{IX}{13}$ . . . . .
						Rabasch-Brücke über den Fella-Gebirgsbach D : Z : $\frac{IX}{15}$ . . . . .
X						**Marodi-Brücke** über den Fella-Gebirgsbach D : Z : $\frac{X}{1}$ . . . . .
$\frac{X}{4}$	Uggowitz	795				**Uggowitz-Brücke** über den Uggowitzer Bach in Uggowitz D : Z : $\frac{X}{6}$ . . . . .
$\frac{X}{8}$						
$\frac{X}{12}$	**Malborgeth** . . .	504				**Malborgethbach-Brücke** in Malborgeth D : Z : $\frac{X}{13}$ mit einem hölzernen Mitteljoch . . . .
XI						
$\frac{XI}{4}$	Katharein	63				**Kathareiner Brücke** über den Fellabach D : Z : $\frac{XI}{3}$ mit 3 hölzernen Mitteljochen . . . . .
						Schwefelbach-Brücke über den Fellabach D : Z : $\frac{XI}{7}$ . . . . .
$\frac{XI}{8}$	Lussnitz	138				**Korandbach-Brücke** über den Korand-Wildbach D : Z : $\frac{XI}{11}$ . . . . .

Die Strassenstrecke zwischen Tarvis und Pontafel ist im Frühjahre, Herbst und bei sonstig hefligen Regengüssen bedeutenden Ueberflutungen und Verschotterungen durch die Wildbäche ausgesetzt.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenrugen	Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern			Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
Wagenbach-Gerölle von $\frac{VIII}{9}$ bis IX	816	12	405	.	.	6	18											.	4000
1. Bartolobach-Schotterbank von IX bis $\frac{IX}{5}$	616	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	18												
		.	.	.	.	$2\frac{4}{6}$	18												
2. Bartolobach-Schotterbank von $\frac{IX}{5}$ bis $\frac{IX}{11}$	644	.	.	.	.	4	20	.	.	.	.	.	.	1					
Sucha- und Fellabach-Gerölle von $\frac{IX}{11}$ bis $\frac{X}{3}$	603	.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	18												
		.	.	.	.	$4\frac{3}{6}$	18											.	4000
Uggowitz-Gerölle von $\frac{X}{3}$ bis $\frac{X}{6}$	230	.	.	.	.	$4\frac{1}{6}$	18	.	.	.	.	.	.	1					
Malborgether Gerölle von $\frac{X}{6}$ bis $\frac{XI}{4}$	935	.	.	.	.	$15\frac{3}{6}$	20											.	4000
		.	.	.	.	$21\frac{3}{6}$	16												
Matschil-Gerölle von $\frac{XI}{4}$ bis $\frac{XI}{8}$	330	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	18												
		.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	18												

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. I. Italiäner
$\frac{XI}{12}$	Leopoldskirchen . .	419				. . . . .
						Fellabach-Brücke über den Fella-Wildbach D : Z : $\frac{XI}{13}$ mit 5 hölzernen Mitteljochen .
						Steingraben-Brücke über den Steingraben-Wildbach D: Z: $\frac{XI}{13}$ . . . . .
XII			2200	24	Schotteriger und felsiger Grund.	**Tschernagetsch-Brücke** über den Tschernagetsch-Graben D : Z: $\frac{XI}{13}$ . . . . .
$\frac{XII}{4}$ + 200°	Pontafel	520				**Vogelbach-Brücke** über den Vogel-Wildbach D: Z: $\frac{XII}{2}$ . . . . .
						Ponteba-Brücke über den Ponteba-Wildbach in Pontafel D: Z: $\frac{XII}{4}$. Die erste Hälfte der Brücke in Kärnten, in der Länge von $12\frac{3}{6}$ Klafter, ist von Holz mit 2 Mitteljochen — die zweite Hälfte im venetianischen Gebiete ist gewölbt . . . . .
	Endet an der venetianischen Landesgränze					Die Strassenstrecke zwischen Tarvis und Pontafel ist im Frühjahre, Herbste und bei sonstig heftigen Regengüssen bedeutenden Ueberflutungen und Verschotterungen durch die Wildbäche ausgesetzt.
	Die $12\frac{1200}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Städte, 2 Marktflecken und 34 Dörfer.					Zusammen . .
						Von der 49.200° langen Strasse sind bedielt und beschottert in Klaftern . . . . .
						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . . .
						R. II. Tiroler
0	**Villach** 25° unterhalb dem D : Z: $\frac{V}{3}$ der Italiänerstrasse	3040			Grösstentheils schotteriger Boden.	**St. Martinerbach-Brücke** im D: Z: $\frac{0}{3}$ . . . . .
$\frac{0}{4}$	St. Martin	265				
	Unter-Vellach . .	326				**Vellabach-Brücke** im D: Z: $\frac{0}{6}$ . . . . .
$\frac{0}{8}$						**Gefälle** im D: Z: $\frac{5-8}{0}$ . . . . .
						Durabach-Brücke im D : Z : $\frac{0}{11}$ . . . . .
$\frac{0}{12}$ I						**Rauschenbach-Brücke** im D: Z: $\frac{0}{12}$ . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Verschotterungen	Gefahr von Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
		Ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern						Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
Planinagraben-Gerölle von $\frac{XI}{8}$ bis $\frac{XI}{13}$	402	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	.	.	$30\frac{1}{2}$	19												
		.	.	.	.	4	27												
		.	.	.	.	4	27												
Tschernagetsch-, Vogel- und Fellabach-Gerölle von $\frac{XI}{13}$ bis $\frac{XII}{4}$ + 200°	531	.	.	.	.	$8\frac{1}{2}$	27											.	4000
		.	.	.	.	$12\frac{3}{4}$	24												1200
24		8		7		22		.	.	.	.	.	.	6					
.		.		.		.		.	.	.	.	.	125	.	.	.	.	.	49.075
.		.		$21\frac{1}{2}$		271													
Strasse.																			
Kalvarienberger Bruch von 0 bis I	1880	.	.	$\frac{5}{6}$	15														
		.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	18												
		580	15																
		.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	19												
		.	.	3	18														4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						K. II. Tiroler
V	**Spital**	1233	49.047	16	Grösstentheils schotteriger Boden.	Lieser-Brücke über den Lieser-Fluss in Spital mit einem hölzernen Mitteljoch. — Die Brücke ist Eigenthum der Marktgemeinde Spital, welche für deren Erhaltung eine Mauth bezieht . . . . .
$\frac{V}{4}$	Oberdorf	46				
	Windschnur . . .	30				
$\frac{V}{8}$	Fressnitz	38				
$\frac{V}{12}$						
VI	Lendorf	375				
$\frac{VI}{4}$	Altenmarkt	15				
	Möllbrücken . . .	191				Möll-Brücke über den Möll-Fluss in Möllbrücken im D: Z: $\frac{VI}{6}$ mit 4 Mitteljochen . . . . .
	St. Leonhard . . .	54				
$\frac{VI}{8}$						1. Sachsenburger Brücke über den Drau-Fluss im D: Z: $\frac{VI}{9}$ mit 4 Mitteljochen . . . . .
	Sachsenburg . . .	380				2. Sachsenburger Brücke über den Drau-Fluss im D: Z: $\frac{VI}{12}$ mit 4 Mitteljochen . . . . .
$\frac{VI}{12}$						
	Feistritz	44				Feistritz-Brücke über den Feistritzer Wildbach im D: Z: $\frac{VI}{15}$ . . . . .
VII						
$\frac{VII}{4}$						
	Lessnig	75				Lessnig-Brücke über den Lessnig-Wildbach im D: Z: $\frac{VII}{7}$ . . . . .
$\frac{VII}{8}$						
	Kleblach	131				Steigung bei Kleblach im D: Z: $\frac{VII}{10—11}$ . . . . .
$\frac{VII}{12}$						Lengholzer Brücke über den Lengholzer Bach im D: Z: $\frac{VII}{13}$ . . . . .
VIII						

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführ-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Gefahr von				gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
Drau-Gries bei Spital von $\frac{IV}{13}$ bis V	1455	.	.	.	.	19	18	.	.	.	.	.	18	1				55 .	3927
Leadorfer Drau-Gries von V bis VI	1462																	.	4000
Drau-Gries bei Sachsenburg von VI bis $\frac{VI}{12}$	987	.	.	.	.	$26\frac{5}{6}$	9	.	.	.	.	.	26						
		.	.	.	.	$28\frac{3}{4}$	20	.	.	.	.	.	28						
		.	.	.	.	$28\frac{1}{4}$	20	.	.	.	.	.	27						
		.	.	.	.	.	.	$5\frac{1}{6}$	16									.	3919
Drau-Gries bei Kleblach von $\frac{VI}{12}$ bis $\frac{VII}{13}$	1566	.	.	.	.	6	20												
		400	13																
		.	.	$2\frac{1}{6}$	18														
[illegible]acher Kalk-gries von $\frac{VII}{13}$ bis $\frac{VIII}{3}$	1261																		4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. II. Tiroler
$\frac{VIII}{4}$					Grösstentheils schotteriger Boden.	Gerlamoser Brücke über den Gerlamoser Bach im D: Z: $\frac{VIII}{5}$ . . . . .
$\frac{VIII}{8}$	Steinfeld	724				Steinfelder Brücke über den Graa-Wildbach im D: Z: $\frac{VIII}{10}$ . . . . .
$\frac{VIII}{12}$	Radlach	165				Radlacher Brücke über den Radlacher Wildbach im D: Z: $\frac{IX}{15}$ . . . . .
IX						
$\frac{IX}{4}$	**Greifenburg** . .	620				Greifenburger Brücke über den Gloppnitz-Wildbach im D: Z: $\frac{IX}{7}$ . . . . .
$\frac{IX}{8}$	Hauzendorf	88				Zametter Brücke über den Zametter Wildbach im D: Z: $\frac{IX}{11}$ . . . . .
$\frac{IX}{12}$						
X	Altenmarkt					Altenmarkter Brücke über den Berger Wildbach im D: Z: X . . . . .
						Fralacher Brücke über den Fralacher Wildbach im D: Z: $\frac{X}{2}$ . . . . .
$\frac{X}{4}$						
$\frac{X}{8}$	Dellach	224				Dellacher Brücke über den Drassnitzer Wildbach im D: Z: $\frac{X}{8}$ . . . . .
						Brücke bei Dellach im D: Z: $\frac{X}{9}$ . . . . .
$\frac{X}{12}$						
XI	Gröfelhof	48				
						Rittersdorfer Brücke über den Rittersdorfer Wildbach im D: Z: $\frac{XI}{2}$ . . . . .
$\frac{XI}{4}$						
						Simmerlacher Brücke über den Simmerlacher Wildbach im D: Z: $\frac{XI}{7}$ . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der Brücken in Klaftern		Anzahl der Strecken mit Gefahr von				Länge der Strassen-strecken in Klaftern	
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen								
Strasse.																			
Gajacher Kalkgries von VII/13 bis VIII/5	1261	.	.	1½	18														
Pobersacher Bachgries von VIII/5 bis IX/9	2342	.	.	.	.	.	.	6	21									.	4000
		.	.	.	.	4	18												
		.	.	.	.	.	.	8	22										
		.	.	.	.	2⅓	21												
		.	.	.	.	3⅓	21											.	4000
Langtrattengrube von IX/9 bis X/14	2058	.	.	.	.	.	.	2	18										
		.	.	.	.	7	18												
		.	.	.	.	3	18												
																		.	4000
Potschlinger Liästeingries von X/14 bis XI/9	1170	.	.	.	.	.	.	4	16										
		.	.	.	.	7	15												

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. II. Tiroler
$\frac{XI}{8}$	**Ober-Drauburg** . .	527			Grösstentheils schotteriger Boden.	Ober-Drauburger Brücke über den Gurnitzer Wildbach im D: Z: $\frac{XI}{11}$ . . . . .
$\frac{XI}{12}$						
XII						Brücke beim Teichbüchl im D: Z: XII . . . . .
$\frac{XII}{4}$ + 47°	Endet an der Tiroler Landesgränze					**Elementarereignisse.** Bei anhaltenden Regengüssen im Herbste und Frühjahre wird dieser Strassenzug durch folgende Wildbäche auf kurze Strecken beschädiget: durch den Feistritzer, Radlacher, Berger und Dellacher Wildbach.
Die 12 $\frac{1047}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt, 5 Marktflecken und 30 Dörfer.						Zusammen . .
						Von der 49.047° langen Strasse sind: bedielt, gepflastert und beschottert in Klaftern . . . . .
						Gesammtlänge der Brücken . . . . .
						R. III. Unter-Drauburger
0	**Klagenfurt** . . Völkermarkter Vorstadt von Klagenfurt	12054			Schotteriger Boden.	Von 0 gegen $\frac{0}{1}$ besteht innerhalb der Stadt Klagenfurt eine 237·5 Klafter lange, theils gepflasterte, theils beschotterte Durchfahrtsstrasse, welche die Stadtgemeinde zu erhalten hat . . . . .
$\frac{0}{4}$	St. Peter	152	2000	24		Glan-Brücke über den Glan-Fluss in St. Peter im D: Z: $\frac{0}{5}$ mit 3 Mitteljochen . . . . .
$\frac{0}{8}$	St. Jakob	91				
$\frac{0}{12}$	Aich	24				1. Raba-Brücke über den Raba-Bach ausser Limersdorf
I	Limersdorf	82				2. „ „ „ „ „ „
$\frac{I}{4}$	Rain	116				Grosse Gurk-Brücke über den Gurk-Fluss im D: Z: $\frac{I}{2}$ mit 10 Mitteljochen } Werden vom Gute Christofhof gegen Mauthbezug erhalten . .
						Kleine Gurk-Brücke über den Gurk-Fluss im D: Z: $\frac{I}{2}$ mit 10 Mitteljochen }
$\frac{I}{8}$	Haidach	74				

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführ-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Potschlinger Kalksteingries von $\frac{X}{14}$ bis $\frac{XI}{9}$	1170	.	.	.	.	$4\frac{1}{6}$	22	.	.	.	.	.	.	1					
Von $\frac{XI}{9}$ bis $\frac{XII}{4}$ + 47° wird der Schotter an mehreren Puncten hart an der Strasse im Regiewege erzeugt.		.	.	.	.	4	18											.	4000
																			1047
16		7		7		19		6		.		.		3					
.		.		.		.		.		.		171		.	.	.	.	55	48.821
.		.		$15\frac{1}{6}$		234		$36\frac{1}{6}$											
Strasse.																			
Pertschacher Kalksteinbruch von 0 bis $\frac{I}{2}$	10.300	.																	
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	192	45·5
		.	.	.	.	$11\frac{3}{6}$	21												
		.	.	.	.	$1\frac{1}{6}$	20												
		.	.	.	.	$1\frac{1}{6}$	20												
																		.	3762·5
		.	.	.	.		.	$51\frac{1}{6}$	15										
Kathareiner Steinbruch von $\frac{I}{2}$ bis $\frac{II}{6}$	7000	.	.	.	.	.	.	14	15	.	.	.	63						

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. III. Unter-Drauburger
$\frac{I}{12}$	St. Johann	91				
II	Klein-Venedig . . .	18				
	Wabeldorf	184				
$\frac{II}{4}$						
	Kreuzer	33				
$\frac{II}{8}$						Kretzenbach-Brücke im D: Z: $\frac{II}{10}$ . . . . .
$\frac{II}{12}$	Pörtschach	100				
						Rack-Brücke im D: Z: $\frac{II}{14}$ . . . . .
III	Ruhestadt	89				
$\frac{III}{4}$						Ruhestadt-Hügel — Steigung im D: Z: $\frac{III}{3-7}$ . . . .
$\frac{III}{8}$	**Völkermarkt** .	1415				Strassenenge in der Durchfahrtsstrecke in Völkermarkt . . . . .
	Linden	36				1. Wurlabach-Brücke im D: Z: $\frac{III}{11}$ . . . . .
						2. „ „ „ „ „ . . . . .
$\frac{III}{12}$						Gränzcanal-Brücke im D: Z: $\frac{III}{14}$ . . . . .
IV						Mühlgraben-Berg — Steigung im D: Z: $\frac{III}{10-12}$ . . .
$\frac{IV}{4}$						
						Pessernig-Hügel im D: Z: $\frac{IV}{3-4}$ { Steigung . . . . . Gefälle . . . . .
$\frac{IV}{8}$			35214	16	Schotteriger Boden.	
$\frac{IV}{12}$						
V						
	Ruden	115				Skof-Brücke im D: Z: $\frac{V}{2}$ . . . . .
$\frac{V}{4}$						
	Tiefenbach					
$\frac{V}{8}$						

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführ-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Schneeverwehungen	Gefahr von Verschotterungen	gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern						Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
Töplitscher Bruch von $\frac{I}{0}$ bis $\frac{I}{8}$	572	.	.	.	.	4	19												
		740	14																
		.	.	3	12														
		.	.	2	12														
Kellerberger Bruch von $\frac{I}{8}$ bis II	516	.	.	2	15														
		2000	15																
		100	12															.	4000
Fellernitzer Bachgries von II bis $\frac{II}{13}$	1226	.	.	.	.	$6\frac{1}{4}$	22												
		100	13																
		.	.	.	.	.	.	11	21										
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	.	.	2	24											.	4000
Kammeringer Steinbruch von $\frac{II}{13}$ bis $\frac{III}{8}$	1294																		
Zirbler Kalksteinbruch von $\frac{III}{8}$ bis IV	1942	.	.	.	.	72	12	.	.	.	.	.	72					.	3928
Drau-Gries bei St. Peter von IV bis $\frac{IV}{13}$	1474	175	16																

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. III. Unter-Drauburg
$\frac{V}{12}$ VI	Unter-Mitterndorf .	135			Schotteriger Boden.	Tiefenbach-Brücke im D: Z: $\frac{V}{9}$ (für die Passage se ungünstig) . . . . .
$\frac{VI}{4}$	Eis	188				Eiserbach-Brücke im D: Z: $\frac{VI}{3}$ . . . . .
						1. Stubenbach-Brücke im D: Z: $\frac{VI}{5}$ . . . . .
$\frac{VI}{8}$						2. „ „ im D: Z: $\frac{VI}{6}$ . . . . .
						Gefälle nach Eis im D: Z: $\frac{VI}{4}$ . . . . .
$\frac{VI}{12}$ VII						Pirkschmied-Brücke über den Jebitzbach im D: Z:
						Sieben-Hügel-Berg im D: Z: $\frac{VI}{6-10}$ { Steigung . . Gefälle . . .
$\frac{VII}{4}$	**Lavamünd**	334				Lavamünd-Brücke über den Lavant-Fluss im D: $\frac{VII}{7}$ mit vier Mitteljochen. — Wird von der Mar gemeinde Lavamünd gegen Mauthbezug erhalten
$\frac{VII}{8}$						Pfarrdorf-Brücke über das Woltschabachl im D: Z:
$\frac{VII}{12}$ VIII						Müllererbach-Brücke im D: Z: $\frac{VII}{14}$ . . . . .
						Juschkobach-Brücke im D: Z: $\frac{VII}{15}$ . . . . .
$\frac{VIII}{4}$						Wölbl-Brücke über den Wölblbach im D: Z: $\frac{VIII}{3}$
						Stellenweise Ueberschwemmungen im D: Z: $\frac{VII}{3}$ an die Landesgränze durch die Hochwasser des Dr Flusses . . . . .
$\frac{VIII}{8}$	**Unter-Drauburg** . .	483				Postmeister-Brücke über den Witscherbach im Z: $\frac{VIII}{8}$ . . . . .
						Unter-Drauburger Brücke über den Schlossbach im Z: $\frac{VIII}{10}$ . . . . .
						Unter-Drauburger Brücke über den Rusiachgraben D: Z: $\frac{VIII}{11}$ . . . . .

Schotterungsarten und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Litterndorfer Bruch von $\frac{V}{9}$ bis $\frac{V}{14}$	1379	.	.	$1\frac{3}{6}$	17													.	4000
Stubenwirth-Bruch von $\frac{V}{14}$ bis $\frac{VII}{1}$	1269	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	30												
		.	.	$2\frac{3}{6}$	19														
		.	.	3	21														
		780	20																
		.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	19												
		540	20																
		470	15															.	4000
Weltscha-Bruch von $\frac{VII}{1}$ bis $\frac{VIII}{1}$	1130	.	.	.	.	20	17	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	172
		.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	30												
		.	.	$1\frac{3}{6}$	33														
		.	.	$1\frac{3}{6}$	34													.	3808
Harnigg-Wettergrube von $\frac{VIII}{1}$ bis $\frac{VIII}{10}$	1120	.	.	3	17														
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1				
		.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	30	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	141
		.	.	$4\frac{1}{6}$	12														
		.	.	$2\frac{3}{6}$	22														

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- Mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. III. Unter-Drauburg
$\frac{VIII}{12}$ IX					Schotteriger Boden.	Jerischnig-Brücke im D: Z: $\frac{VIII}{15}$ . . . . .
$\frac{IX}{4}$ + 214°	Endet bei Mohrenhof an der steiermärkischen Landesgränze					Gumbold-Brücke über den Sebastianibach im D: Z: Dratnig-Brücke über den Klausenbach im D: Z: 1. Mohrenhofer Brücke im D: Z: $\frac{IX}{4}$ . . . . . . 2. „ „ „ „ „ . . . . .
Die $9\frac{1214}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Städte, 2 Marktflecken und 7 Dörfer.						Zusammen Von der 37.214 Klafter langen Strasse sind bedi gepflastert, beschottert in Klaftern . . . . . . Gesammtlänge der Brücken . . . . .
						R. IV. Lavant
0	Beginnt 20° nach dem D: Z: $\frac{III}{15}$ der Unter-Drauburger Strasse, nächst dem Lindenwirth				Schotteriger Boden.	Tamar-Brückl im D: Z: $\frac{0}{3}$ . . . . .
$\frac{0}{4}$						1. Enzelsdorfer Brücke im D: Z: $\frac{0}{8}$ . . . . .
$\frac{0}{8}$	Enzelsdorf	37				2. „ „ „ „ . . . . .
$\frac{0}{12}$						Sellerkeuschen-Brücke im D: Z: $\frac{0}{13}$ . . . . .
	Griffen	369				1. Brücke ausser Griffen im D: Z: $\frac{0}{15}$ . . . . 2. „ „ „ „ „ . . . .
I					Thoniger und schotteriger Grund.	1. Wölfnitzbach-Brücke ober dem Mauthhause im D: 2. „ „ „ „ „
$\frac{I}{4}$						Griffner Berg im D: Z: $\frac{I}{0-12}$ { Steigung . . . . Gefälle . . . .
$\frac{I}{8}$						Marschnaggraben-Brücke im D: Z: $\frac{I}{8}$ . . . . .
$\frac{I}{12}$						Riesen-Brücke im D: Z: $\frac{I}{13}$ mit 1 Mittelpfeiler .

Schotter-Gattungen und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführ-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten		Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		Ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
Vogle-Schotter-grube von $\frac{VIII}{10}$ bis $\frac{IX}{4}$ + $2^{1}4^{0}$	710	.	.	.	.	2	29											.	3859
		.	.	.	.	$2\frac{1}{4}$	27												
		.	.	.	.	$1\frac{1}{4}$	29												
		.	.	$2\frac{3}{4}$	24														
		.	.	.	.	$4\frac{3}{8}$	21	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	1207
10		7		11		16		2		.	.	.	.	2	1				
.		.		.		.		.		.	.	.	90	.	.	.	.	192	36932
.		.		$25\frac{1}{8}$		$61\frac{3}{8}$		$53\frac{3}{8}$											
Strasse.																			
Grüner Steinbruch von 0 bis $\frac{I}{4}$	1389	.	.	$\frac{5}{6}$	15														
		.	.	.	.	$1\frac{3}{8}$	18												
		.	.	.	.	1	18												
		.	.	.	.	2	12												
		.	.	1	18														
		.	.	.	.	1	18												
		.	.	$1\frac{5}{6}$	15														
		.	.	1	15													.	4000
		1500	13																
		2170	17																
Steinbaumer Bruch von $\frac{I}{4}$ bis $\frac{I}{15}$	1009	.	.	$1\frac{3}{8}$	21														
		.	.	6	18													.	

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. IV. Lavanter
II					Thoniger und schotteriger Grund	Gränzbach-Brücke im D: Z: $\frac{I}{15}$ mit 1 gemauerten Mittelpfeiler und 2 hölzernen Jochen . . . . .
$\frac{II}{4}$						Schönweger Berg im D: Z: $\frac{II}{0-4}$ { Steigung . . . . Gefälle . . . . .
$\frac{II}{8}$						Framrach-Brücke über den Pöllingerbach im D: Z: $\frac{II}{7}$
$\frac{II}{12}$	**St. Andrae** . .	929				Strassenenge in St. Andrä im D: Z: $\frac{II}{13}$ und $\frac{II}{15}$ . . .
III						Wölzinger Brückl über den Kolleckenbach im D: Z: $\frac{II}{15}$
$\frac{III}{4}$					Schotteriger und moosiger Boden	Rojach-Brücke über den Reissbergerbach im D: Z: $\frac{III}{3}$
$\frac{III}{8}$						Pichling-Brücke über den Reissbergerbach im D: Z: $\frac{III}{5}$
$\frac{III}{12}$						Sonhalber Brückl über den Himmelauerbach im D: Z: $\frac{III}{10}$ . . . . .
						Schwabenhof-Brückl im D: Z: $\frac{III}{13}$ . . . . .
						Priel-Brücke über den Lavantfluss im D: Z: $\frac{III}{14}$ mit 4 hölzernen Jochen . . . . .
IV	**Wolfsberg** . .	1664	31.251	16		Schlossbach-Brücke über den Schlossbach im D: Z: IV Strassenenge beim Stadtthor in Wolfsberg . . . . .
$\frac{IV}{4}$					Schotteriger Boden.	Wolfsberger Brücke über den Lavantfluss im D: Z: $\frac{IV}{1}$
						Auenbach-Brücke im D: Z: $\frac{IV}{2}$ . . . . .
	Zellach	378				Konrad-Brücke über den Lavantfluss im D: Z: $\frac{IV}{7}$ mit 2 Mitteljochen . . . . .
$\frac{IV}{8}$						Holzschwemmbrücke über den Prössingbach im D: Z: $\frac{IV}{9}$ . . . . .
	St. Gertraud . . .	393				Prössingbach-Brücke im D: Z: $\frac{IV}{10}$ . . . . .
						Kampbach-Brücke im D: Z: $\frac{IV}{11}$ . . . . .
$\frac{IV}{12}$						

Strecken-Benennung und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführ-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Straßenengen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
		.	.	.	.	$12\frac{3}{6}$	14												
																		.	4000
		552	19																
Schönweger Bruch von $\frac{I}{15}$ bis $\frac{III}{2}$	1707	1183	21																
		.	.	$2\frac{5}{6}$	17														
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	354
		.	.	$1\frac{3}{6}$	18														
																		.	3646
		.	.	2	19														
		.	.	3 $\frac{9}{6}$	13														
		.	.	.	.	$1\frac{4}{6}$	21												
Luderhofer Bruch von $\frac{III}{2}$ bis $\frac{IV}{7}$	1970	.	.	1	24														
		.	.	.	.	$28\frac{4}{6}$	20												
		.	.	1	18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	160	280
																		.	3560
		.	.	9	21														
		.	.	$3\frac{1}{6}$	20														
		.	.	.	.	$17\frac{3}{6}$	20												
Gertrauder Bruch von $\frac{IV}{7}$ bis $\frac{V}{2}$	811	.	.	.	.	$1\frac{1}{6}$	18												
		.	.	.	.	6	20												
		.	.	.	.	$7\frac{3}{6}$	22												

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. IV. Lavante
V					Schotteriger Boden.	Ueberschwemmungen im D: Z: $\frac{IV}{11-14}$ durch di Hochwässer des Lavant-Flusses und Ablagerunge des Eisstosses bei strengem Winter . . . . .
$\frac{V}{4}$						Entenschnabel-Brücke über den Peschwildbach im D Z: $\frac{V}{1}$ . . . . .
$\frac{V}{8}$						Raderwirth-Brücke über den Theisseneggerbach i D: Z: $\frac{V}{3}$ . . . . .
	Twimberg	275				Strassenenge im D: Z: $\frac{V}{6-9}$ . . . . .
$\frac{V}{12}$						Twimberger Brücke über den Waldensteinerbach i D: Z: $\frac{V}{11}$ . . . . .
VI					Felsiger Grund.	Höhlthaler Brücke über den Schieflingerbach im I Z: VI . . . . .
						Schlott-Brücke über den Lavantfluss im D: Z: VI .
						Mühlbach-Brücke über den Preblbach im D: Z: VI
$\frac{VI}{4}$						1. Klinlngbach-Brücke im D: Z: $\frac{VI}{6}$ . . . . .
						2. „ „ „ „ . . . . .
$\frac{VI}{8}$						Brandstatt-Brücke über den Lavantfluss im D: Z:
						Brücke über den Feistritzbach im D: Z: $\frac{VI}{9}$ . .
	St. Leonhard .	939				St. Leonharder Brücke im D: Z: $\frac{VI}{11}$ . . . . .
$\frac{VI}{12}$					Schotterig und moosig.	Wispernderfer Brücke über den Rimingbach im Z: $\frac{VI}{14}$ . . . . .
						Brücke über den Lavantfluss im D: Z: $\frac{VI}{15}$ . . .
VII						
$\frac{VII}{4}$						Brücke über den Mischlingbach im D: Z: $\frac{VII}{2}$ . .
						Weltensbach-Brücke im D: Z: $\frac{VII}{5}$ . . . . .

Schotter-Lieferungsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführe-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Gefahr von				gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
Gertrauder Bruch von $\frac{IV}{7}$ bis $\frac{V}{2}$	811	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1		.	4000
Veldensteiner Bruch von $\frac{V}{2}$ bis $\frac{VI}{2}$	1068	.	.	$1\frac{3}{6}$	25														
		.	.	2	4														
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	.	.	$6\frac{1}{6}$	22												
		.	.	2	24														
		.	.	5	21														
		.	.	$1\frac{1}{6}$	24													.	4000
Lehauer-Bruch von $\frac{II}{7}$ bis $\frac{VII}{13}+1^{0}$	2313	.	.	$1\frac{1}{6}$	15														
		.	.	$2\frac{3}{6}$	16														
		.	.	.	.	.	.	$7\frac{2}{6}$	13	.	.	.	7·5						
		.	.	.	.	.	.	$5\frac{1}{6}$	12										
		.	.	.	.	.	.	1	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	147
		.	.	.	.	$3\frac{5}{6}$	20												
		.	.	.	.	$6\frac{5}{6}$	20												
		.	.	.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	20									.	3845·5
		.	.	.	.	.	.	2	20										

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. IV. Lavanter
$\frac{VII}{8}$	**Reichenfels** . . .	458			Schotterig und moosig.	Reichenfelser Mühlbach-Brücke im D: Z: $\frac{VII}{8}$. (Strassenenge im Markte Reichenfels) . . . . .
						Brücke über den Sommeraubach im D: Z: $\frac{VII}{8}$ . . .
$\frac{VII}{12}$						Saaghügel-Brücke über den Lavantfluss im D: Z: $\frac{VII}{10}$
						Ueberschwemmungen im D: Z: $\frac{VII}{9—12}$ durch die Hochwässer des Lavantflusses und die Gerölle-Ablagerungen des Fidler Wildbachs . . . . .
						Tschöckl-Brückl im D: Z: $\frac{VII}{13}$ . . . . .
$\frac{VII}{13}$ + 1°	Endet an der steiermärkischen Landesgränze.					Gränz-Brücke über den Rossbach im D: Z: $\frac{VII}{13}$ . . .
						Dachsödenhügel im D: Z: $\frac{VII}{12—13}$. Steigung . . . .
	Die $7\frac{3251}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 3 Städte, 2 Marktflecken und 5 Dörfer.					Zusammen . .
						Von der 31.251 Klafter langen Strasse sind bedielt, gepflastert, beschottert in Klaftern . . . . .
						Gesammtlänge der Brücken . . . . .
						R. V. Friesach-Wiener
0	**Klagenfurt** . . St. Veiter Vorstadt von Klagenfurt.	12054			Schotteriger Boden.	Von 0 gegen $\frac{0}{1}$ besteht innerhalb der Stadt Klagenfurt eine 194 Klafter lange Durchfahrtsstrasse, welche theils gepflastert, theils beschottert ist, und von der Stadtgemeinde erhalten wird . . . . .
$\frac{0}{4}$	Spitalmühle	38				Glan-Brücke über den Glanfluss, bei der Spitalmühle, mit 3 hölzernen Mitteljochen . . . . .
	Unter-Goritschitzen	54				
	Terndorf	95				
$\frac{0}{8}$						
$\frac{0}{12}$						
	Ratzendorf	87				
I						
					Schotteriger und moosiger Grund.	1. Maria-Saaler-Moos-Brücke im D: Z: $\frac{I}{1}$ mit einem gemauerten Mittelpfeiler . . . . .
						2. Maria-Saaler-Moos-Brücke im D: Z: $\frac{I}{2}$ . . . . .
$\frac{I}{4}$						3. „ „ „ „ „ $\frac{I}{3}$ . . . . .
	Zollfeld	28				

Benennung der Strassen und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführ-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: Ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstreecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstreecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Neubauer-Bruch von $\frac{11}{12}$ bis $\frac{10}{12}$ = 1°	2313	.	.	.	.	.	.	2	18	.	.	.	.	1	.	.	.	.	284
		.	.	.	.	.	.	$4\frac{3}{6}$	20										
		.	.	.	.	.	.	$5\frac{5}{6}$	20										
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1			
		.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	16										
		.	.	.	.	$5\frac{1}{6}$	20												
		656	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2967
7		5		21		15		9		.	.	.	.	5	2	2			
.		.		.		.		.		.	.	.	7·5	.	.	.	.	160	31.083·5
.		.		$51\frac{1}{6}$		$102\frac{1}{6}$		$32\frac{5}{6}$											
Strasse.																			
Pertschacher Kalkstein-Bruch von 0 bis $\frac{9}{12}$	9550	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	146	48
		.	.	.	.	$17\frac{2}{6}$	20	.	.	.	.	.	19						
Feldberger Kalkstein-Bruch von $\frac{9}{12}$ bis $\frac{1}{12}$	3750	.	.	$5\frac{5}{6}$	27													.	3797
		.	.	9	27														
		.	.	6	27														

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. V. Friesach-Wiener
$\frac{I}{8}$	Wielersdorf . . .	43			Schotteriger und moosiger Grund.	
	St. Michael	99				
$\frac{I}{12}$						
	Stadelhof	7				
II	St. Donat	157			Schotteriger Boden.	St. Donater Brücke über den St. Donater Bach . . .
$\frac{II}{4}$						St. Johannes-Brücke über den Glanfluss im D: Z: $\frac{II}{3}$
$\frac{II}{8}$	**St. Veit**	2087				1. Brücke bei der Papiermühle über den Glanfluss im D: Z: $\frac{II}{8}$ mit 2 Mittelpfeilern . . . . . 2. Brücke bei der Papiermühle über den Glanfluss im D: Z: $\frac{II}{8}$ . . . . . } Strassenengen an beiden Brücken.
$\frac{II}{12}$						
III	Sand	—	25.648	16	Schotteriger und moosiger Grund.	Brücke über das Teichbachl in Sand . . . . .
$\frac{III}{4}$	Steinbrücken . . .	14				Brücke über den Minitzbach in Steinbrücken im D: Z: $\frac{III}{3}$ . . . . .
$\frac{III}{8}$						
$\frac{III}{12}$						
IV	Dürnfeld	86				Schneeverwehungen — zwischen Dürnfeld und Mölbling . . . . .
$\frac{IV}{4}$	Landbrücken . . .	30				Land-Brücke über den Gurkfluss im D: Z: $\frac{IV}{1}$ mit 3 hölzernen Mitteljochen . . . . .
	Mölbling	46				
$\frac{IV}{8}$						Brücke zu Mölbling über den Gurkfluss im D: Z: $\frac{IV}{7}$ mit einem Mittelpfeiler . . . . .
	St. Stephan . . .	27				
$\frac{IV}{12}$						
	Zwischenwässern .	241				
V						Brücke in Zwischenwässern über den Gurkfluss im D: Z: $\frac{IV}{14}$ mit 3 hölzernen Mitteljochen . . . . .

Strecken-Benennung und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der Brücken in Klaftern		Anzahl der Strecken mit				Länge der Strassen-strecken in Klaftern	
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Verschotterungen	Gefahr von Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen								
Strasse.																			
Ulrichsberger Kalksteinbruch von $\frac{0}{12}$ bis $\frac{I}{12}$	3750																		
		.	.	1	24													.	4000
Thalsdorfer Bruch von $\frac{I}{12}$ bis $\frac{II}{11}$	4475	.	.	$3\frac{1}{6}$	18														
		.	.	6	13	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	$2\frac{1}{6}$	13	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
Villacher Bruch von $\frac{II}{11}$ bis $\frac{III}{5}$	2750	.	.	$1\frac{5}{6}$	24													.	4000
		.	.	$2\frac{1}{6}$	19														
Seebauer Bruch von $\frac{III}{5}$ bis $\frac{III}{15}$	2920																		
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4000
Gruber Bruch von $\frac{III}{15}$ bis $\frac{IV}{11}$	1800	.	.	.	.	20	18												
		.	.	12	15														
Scharber Bruch von $\frac{IV}{11}$ bis $\frac{V}{7}$	3000	.	.	.	.	$21\frac{1}{6}$	18												4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. V. Friesach-Wiener
$\frac{V}{4}$	Hirt	94			Schotteriger und moosiger Grund.	**Buchberger Brückl** im D: Z: $\frac{V}{1}$ . . . . .
$\frac{V}{8}$						Brücke über den Metnitzbach bei Hirt im D: Z: $\frac{V}{2}$ mit einem hölzernen Mitteljoche . . . . .
$\frac{V}{12}$						
VI						
	Friesach	1183				Friesacher Brücke über den Stadtgraben in Friesach mit einem Mittelpfeiler . . . . .
$\frac{VI}{4}$						**1. Metnitzbach-Brücke** im D: Z: $\frac{VI}{1}$ . . . . .
	Judendorf	47				2. „ „ „ „ „ . . . . .
						Brücke in Judendorf über den Guldendorferbach im D: Z: $\frac{VI}{3}$ . . . . .
$\frac{VI}{6}$ + 148°	Endet an der steirischen Landesgränze.					Gränz-Brücke über das Gränzbachl an der steirischen Gränze . . . . .
						Schneeverwehungen — von Friesach bis an die steirische Gränze . . . . .
						Zusammen . .
	Die $6\frac{1648}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 3 Städte und 19 Dörfer.					Von der 25.648° langen Strasse sind bedielt, gepflastert und beschottert in Klaftern . . . . .
						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . . .
						R. VI. Salzburger
0	**Spital**	1233			Lehmiger und schotteriger Boden.	Der grösste Theil dieser Gebirgsstrasse wird im Frühjahre und im Herbste bei anhaltendem Regenwetter durch Erd-Abrutschungen an den steilen Gebirgslehnen beschädiget.
$\frac{0}{4}$						Fratres-Hügel im D: Z: $\frac{0}{4}$ { Steigung . . . . . Gefälle . . . . .
$\frac{0}{8}$						
	Litzeldorf	32				Patriarch-Hügel im D: Z: $\frac{0}{8-12}$ { Steigung . . . . Gefälle . . . .
$\frac{0}{12}$	Lieserhofen	237				Strassenenge in Lieserhofen . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Aicher Bruch von $\frac{IV}{11}$ bis $\frac{V}{7}$	3000	.	.	$1\frac{1}{6}$	24														
		.	.	.	.	$6\frac{5}{6}$	24												
Friesacher Bruch von $\frac{V}{7}$ bis $\frac{VI}{6}$ + 148°	2649	.	.	8	18													.	4000
		.	.	3	24														
		.	.	.	.	$4\frac{3}{6}$	24												
		.	.	$3\frac{3}{6}$	18														
		.	.	$1\frac{2}{6}$	22														
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1648
8		.		15		5		.		.		.	.	2	.	.	2		
.		.		.		.		.		.		.	19	.	.	.	.	146	25.483
.		.		$67\frac{3}{6}$		$69\frac{5}{6}$													
Strasse.																			
Draugries bei Spital von 0 bis $\frac{0}{3}$	1575																		
Unterhauser-Kalkstein von $\frac{0}{3}$ bis $\frac{0}{9}$	2641	15	840																
		22	740																
		20	1510																
		24	546																
Unterhofer Kalksteinbruch von $\frac{0}{9}$ bis $\frac{0}{13}$	994	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. VI. Salzburg
I					Lehmiger und schotteriger Boden.	Steinbrücke über den Hinteregger Wildbach im D: Z $\frac{0}{15}$ . . . . . . Abspan-Hügel im D: Z: I. Steigung . . . . .
$\frac{I}{4}$	Rachenbach	27				Rachenbacher Brücke über den Rachenbach im D: Z:
$\frac{I}{8}$	Trebesing . . .	105				Radlbach-Brücke über den Radlbach im D: Z: $\frac{I}{10}$.
$\frac{I}{12}$	Radl	170				
II	**Gmünd**	647				Strassenengen in Gmünd bei den beiden Stadtthor Malta-Brücke über den Maltabach in Gmünd im D: Z II mit 2 Mitteljochen . . . . .
$\frac{II}{4}$						Drethal-Brücke über den Drethal-Wildbach im D: $\frac{II}{6}$ . . . . .
$\frac{II}{8}$	Eisentratten	183	19.676	16	Steiniger Gebirgsgrund.	I. Hammer-Brücke über den Lieserfluss . .
$\frac{II}{12}$						2. „ „ „ „ im D: Z $\frac{II}{12}$
III	Leoben	75				Strassenenge beim Müllnerjakl im D: Z: III .
$\frac{III}{4}$	Kremsbruck	146				Wald-Brücke über den Lieserfluss im D: Z: $\frac{III}{1}$ Krems-Brücke über den Kremsbach . . . .
$\frac{III}{8}$	St. Nikolai	49				Kautsch-Brücke über den Lieserfluss . . . Brigitten-Brücke „ „ „ . . . . Nikolai-Brücke „ „ „ . . . .
	Rauhenkatsch . . .	21				Steigung von St. Nikolai bis Rauhenkatsch im D: Z: $\frac{III}{8-10}$ . . . . . . Rauhenkatsch-Brücke über den Lieserfluss im D: Z $\frac{III}{11}$ mit einem Mittelpfeiler . . . . .
$\frac{III}{12}$	Ried	36				Richterhold-Brücke über den Pleschberger Wildbach . . . . . . Ried-Brücke über den Atzensberger Wildbach im D: Z: $\frac{III}{14}$ . . . . .
IV						Brucker Brücke über den Lieserfluss im D: Z IV

Diese Strassenstrecke ist häufigen Ueberfluthungen und

Schichten-Bezeichnungen und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Lieserhofer Kalksteinbruch von $\frac{4}{9}$ bis $\frac{0}{15}$	994	.	.	6	14														
		14	354															.	4000
Bärenbichler Kalksteinbruch von $\frac{4}{15}$ bis $\frac{I}{15}$	2099	.	.	11	15														
		.	.	.	.	8	20												
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2					
		.	.	.	.	21	14	.	.	.	.	.	30	.		.	.	143	
Fischertratten-Kalksteinbruch von $\frac{I}{15}$ bis $\frac{II}{8}$	3978																	.	3827
		.	.	.	.	4	22												
		.	.	.	.	.	.	$6\frac{3}{8}$	16										
		.	.	.	.	7	17												
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	1				.	3981
Kremsbrücken-Steinbruch von $\frac{II}{9}$ bis $\frac{III}{9}$	1155	.	.	.	.	7	14												
		.	.	.	.	6	18	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	.	.	7	16												
		.	.	.	.	7	15												
		.	.	.	.	7	14												
		16	825																
Lutschberger Kalksteinbruch von $\frac{III}{9}$ bis $\frac{IV}{9}$	2030	.	.	13	22	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	.	.	3	18										.		
		.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{8}$	9										
		.	.	.	.	6	16	.	.	.	.	.	52						3948

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. VI. Salzburg
$\frac{IV}{4}$	Rennweg	216			Steiniger Gebirgsgrund.	Rennweger Brücke über den Lieserfluss im D: Z: $\frac{IV}{3}$ mit einem Mitteljoch . . . . .
	Mühlbach	32				Zelling-Brücke über den Katschbergerbach im D: Z: $\frac{IV}{4}$ . . . . .
$\frac{IV}{8}$						Mühlbach-Brücke über den Katschbergerbach im D: Z: $\frac{IV}{7}$ . . . . .
						Wegmacher-Brücke über den Katschbergerbach im D: Z: $\frac{IV}{8}$ . . . . .
$\frac{IV}{11}$						Schmidbach-Brücke über den Katschbergerbach im D: Z: $\frac{IV}{11}$ . . . . .
$\frac{IV}{13}$						Steigung von Rennweg bis zur Landesgränze im D: Z: $\frac{IV}{4-14}$ . . . . .
$\frac{IV}{14}$ + 176°	Endet an der salzburgischen Landesgränze					Schneeverwehungen im D: Z: IV bis an die Landesgränze von Salzburg . . . . .
						. . . . .
	Die $4\frac{3676}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt, 1 Marktflecken und 13 Dörfer.					Zusammen Von der 19.676° langen Strasse sind bedielt, pflastert und beschottert in Klaftern . . . . . Gesammtlänge der Brücken . . . . .
						R. VII. Loibl
0	**Klagenfurt** . . Viktringer Vorstadt von Klagenfurt	12054			Schotteriger Grund.	Der ganze Strassenzug ist häufigen Schnee wehungen ausgesetzt; namentlich sind die Stras strecken im D: Z: $\frac{II}{10}$ bis $\frac{II}{12}$ zwischen der Teufels- der Deutsch-Peter-Brücke und am grossen Loib D: Z: $\frac{III}{4}$ bis $\frac{III}{12}$ und hier insbesondere die Anl durch zahlreich abgehende, grosse Schneelawinen einer mehrtägigen Passage-Sperrung unterworfe
$\frac{0}{4}$	Schmelzhütten.		2880	24		Glanfurt-Brücke über den Glanfurt-Fluss im D: $\frac{0}{7}$ mit 2 Mitteljochen . . . . .

Benennung der Strassen-Abtheilungen und Angabe der Vertheilungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der Brücken in Klaftern		Anzahl der Strecken mit Gefahr von				Länge der Strassen-strecken in Klaftern	
		angedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen								
Strasse.																			
Gutenberger Kalksteinbruch $\frac{III}{9}$ bis $\frac{IV}{9}$	2030	.	.	.	.	.	.	10	16										
		.	.	.	.	3	12												
		.	.	.	.	$6\frac{3}{4}$	20												
		.	.	.	.	$3\frac{1}{4}$	16												
Lehrt-Bruch $\frac{IV}{1}$ bis $\frac{IV}{14}$ + 176°	991	.	.	.	.	3	22												
		15	2919										.						
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29						3647
8		7		3		15		3		.		.	.	6	.	.	1		
.		.		.		.		.		.		.	130	.	.	.	.	143	19.403
.		.		30		99		19		.									
Strasse.																			
Partschacher Kalksteinbruch $\frac{0}{0}$ bis $\frac{0}{6}$	8800	.	.	.	.	$13\frac{1}{6}$	19												

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. VII. Loibl
$\frac{0}{8}$	Neudorf	40			Moosiger Boden.	Ueberschwemmungen und theilweisen Strassenl schädigungen durch die Draufluss-Hochwässer ist Strecke im D: Z: $\frac{1}{8-10}$ unterworfen . . . . .
$\frac{0}{12}$	Lampichl	52				
I	Tschedram	98				Hollenburger Riegel — Gefälle im D: Z: $\frac{1}{1-8}$ . .
$\frac{1}{4}$	Hollenburg	18				Hollenburger Riegel — grelle Strassenwendung welche die Passage erschweren.
	Unter-Schlossberg .	57			Schotteriger Grund.	
$\frac{1}{8}$						Hollenburger Drau-Brücke über den Draufluss im D: Z: $\frac{1}{8}$ mit 25 Mittel-jochen . . . . . Werden v Gute Holl burg geg Mauthbezu recht erha
						Kapplerbach-Brücke über den Kapplerbach mit 4 Mitteljochen . . . . .
	Strau	143				Strau-Brücke über den Straubach im Orte Strau
	Kirschentheuer . .	233				
$\frac{1}{12}$	Unterbergen . . .	310				Steugger Brücke über den Steuggerbach in Unt bergen . . . . .
II	. . . . .		12.294	16		. . . . .
	Unter-Loibl	240				Kleine Loibl — Steigung von Unter-Loibl im D: $\frac{1}{3-9}$ bis zur Spitze . . . . .
$\frac{II}{4}$						Kleine Loibl — Gefälle im D: Z: $\frac{1}{9-13}$ . . . .
$\frac{II}{8}$						„ „ grelle Strassenwendungen, welche Passage erschweren.
	St. Magdalena am kleinen Loibl . . .	[1])			Felsig.	Teufels-Brücke über den Bleibergerbach im D: Z
$\frac{II}{12}$						Deutsch-Peter-Brücke über den Loiblbach im D
$\frac{II}{13}$						. . . . .
	Deutsch-Peter . .	[1])				Strassenenge bei Deutsch-Peter . . . . .
						Untere Teppl-Brücke über den Loiblbach im D: Z
	Loiblthal	276				Obere „ „ „ „ „ „

[1]) Die Bevölkerung ist bei Loiblthal inbegriffen.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verfuhrungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Straschitz-Schottergrube von $\frac{0}{4}$ bis $\frac{1}{8}$	2364	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1			.	4000
		700	14																
[illegible]schza-Grube von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{II}{3}$	1006	.	.	.	.	.	.	140	15									.	3830
		.	.	.	.	.	.	$24\frac{3}{8}$	15										
		.	.	.	.	$2\frac{4}{8}$	20												
		.	.	.	.	$2\frac{1}{8}$	16												
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	167						
		1210	10																
[illegible]-Loibl-Gerölle von $\frac{II}{3}$ bis $\frac{II}{10}$	486	620	13																
[illegible] Magdalena-Gerölle von $\frac{II}{10}$ bis $\frac{II}{14}$	660	.	.	$8\frac{3}{8}$	15														
		.	.	$8\frac{3}{8}$	12														
[illegible]-Bachbett von $\frac{II}{14}$ bis $\frac{III}{3}$	525	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	$5\frac{4}{8}$	15														
		.	.	$5\frac{3}{8}$	15														

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. VII. Loibl
III					Felsig.	Ueberschwemmungen finden im Loiblthale durch d starke Anschwellen des Loiblbaches in der Strasse
						strecke D: Z: $\frac{II}{15}$ bis $\frac{III}{8}$ statt . . . . .
						Grosse Loibl — grelle Strassenwendungen, welche d Passage erschweren.
						Josefs-Brücke über den Loiblbach im D: Z: $\frac{III}{1}$ m
						einem Mitteljoche . . . . .
						Metschitz-Brücke über den Metschitzbach im Loib thale . . . . .
$\frac{III}{4}$						Strach-Brücke über den Strachbach . . . . .
						Untere Krassnig-Brücke über den Loiblbach . . .
	Ridoutz	[1])				Obere „ „ „ Krassnigbach . .
						Spitzar-Brücke über den Spitzarbach im Loiblth
						Ridoutz-Brücke über den Loiblbach . . . . .
$\frac{III}{8}$						Untere Wegmacher-Keuscher Brücke über den Loiblb
						Obere „ „ „ „ „ „
	St. Leonhard . . .	[1])				Alte Kreuz-Brücke über den Loiblbach . . . .
$\frac{III}{12}$ + 174°	Endet am grossen Loibl an der krainerischen Landesgränze.					Grosse Loibl-Steigung von Deutsch-Peter im D: $\frac{II}{12}$ bis zur Landesgränze . . . . .
	Die $3\frac{3174}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt und 14 Dörfer.					Zusammen Von der 15.174° langen Strasse sind bedielt und schottert in Klaftern . . . . .
						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						R. VIII. Wurzn
0	Beginnt 190° nach dem D: Z: $\frac{VI}{9}$ der Italiäner Strasse in Riegersdorf	116			Schotteriger und felsiger Boden.	Die Steigung dieses Strassenzuges wechselt D: Z: 0 bis zur krainerischen Landesgränze zwisc 6 und 18 Zoll auf die Längenklafter . . . . .
	Tschau	105				
	Krainegg	77				Tschau-Brücke über den Kaiserbach im D: Z: $\frac{0}{4}$
$\frac{0}{4}$						
						Hohe Brücke über den hohen Graben im D: Z: $\frac{0}{6}$
$\frac{0}{8}$			3578	16		

[1]) Die Bevölkerung ist bei Loiblthal inbegriffen.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
…-Bachbett … $\frac{II}{14}$ bis $\frac{III}{3}$	525	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1			.	4000
		.	.	.	.	$6\frac{3}{6}$	15												
…räumer-Steinbruch … $\frac{III}{3}$ bis $\frac{III}{6}$	385	.	.	$8\frac{4}{6}$	25														
		.	.	$2\frac{4}{6}$	18														
		.	.	$4\frac{5}{6}$	15														
		.	.	.	.	$4\frac{3}{6}$	15												
		.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	15												
… Leonharder Grube … $\frac{III}{6}$ bis $\frac{III}{9}$	228	.	.	4	21														
		.	.	.	.	2	18												
		.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	18												
… Szanzach-Gerölle … $\frac{III}{9}$ bis $\frac{III}{12}$ + 174°	250	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	18												
		4174	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8						3166
9		4		8		8		2		.		.	.	1	2				
.		.		.		.		.		.		.	175	.	.	.	.	.	14.999
.		.		$48\frac{3}{6}$		$35\frac{3}{6}$		$164\frac{3}{6}$											
Strasse.																			
…sseabründl-Steinbruch … 0 bis $\frac{0}{6}$	800	3578	6																
		.	.	.	.	2	19												
…er Bruch … $\frac{1}{6}$ bis $\frac{0}{9}$	370	.	.	4	19														

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. VIII. Wurzn
$\frac{0}{12}$	Polana.				Schotteriger und felsiger Boden.	Feistritz-Brücke über den Feistritz-Wildbach im D: $\frac{0}{12}$ . . . . .
						Schneeverwehungen im D: Z: $\frac{0}{8}$ bis an die Land gränze . . . . .
$\frac{0}{14}$ + 78°	Endet am Krainberg an der Landesgränze von Krain.					
	Die $\frac{3578}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Dörfer.					Zusammen . Die 3578 Klafter lange Strasse ist beschotte Gesammtlänge der Brücken . . . . .
						R. IX. St. Paul
0	Beginnt im D: Z: $\frac{11}{10-11}$ der Lavanter Strasse in der Nähe der Stadt **St. Andrä** . .	929			Kalkschotteriger und felsiger Boden.	Erd-Abrutschungen im tiefen Hohlwege im D: $\frac{0}{4-5}$ . . . . .
$\frac{0}{4}$						Strassenengen im D: Z: $\frac{0}{4-6}$ an den St. Jako Hügeln . . . . .
	St. Jakob	81				St. Jakober Brückl über den Pöllnigerbach im D: Z
$\frac{0}{8}$	Stadling	101				Strassenenge im D: Z: $\frac{0}{8-9}$ am Pirkhofer Hüge
$\frac{0}{12}$ I	Hundsdorf	57				
	St. Paul	609	9429	16		St. Pauler Brücke über den Granitzbach im D: Z
$\frac{1}{4}$						Ueberschwemmungen durch die im Frühjahre Herbste eintretenden Hochwässer des Lavantflusse den D: Z: $\frac{1}{4-5}$, $\frac{1}{8-9}$ und $\frac{1}{11-12}$ . . . . .
$\frac{1}{8}$						

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: Ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Polana-Schotterbank von $\frac{0}{9}$ bis $\frac{0}{14}$ + 78°	704	.	.	.	.	6	19												
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		3578
3		1		1		2		.		.		.		.	.	.	1		
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	3578
.		.		4		8													
Strasse.																			
Schönweger Bruch von 0 bis $\frac{0}{6}$	2770	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1			
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	$1\frac{5}{6}$	18														
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
Pauler Bruch von $\frac{0}{6}$ bis $\frac{1}{13}$	1619	.	.	$2\frac{3}{6}$	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4000
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1		.	250

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
R. IX. St. Pauler						
$\frac{I}{12}$ II					Kalkschotteriger und felsiger Boden.	Kochbauer Brückl im D: Z: $\frac{I}{10}$ . . . . . Sauerlbach-Brücke im D: Z: $\frac{I}{11}$ . . . . . Altach-Brücke im D: Z: $\frac{I}{14}$ . . . . . Altach-Berg im D: Z: $\frac{I}{12-13}$ Steigung . . . . . Strassenenge im D: Z: $\frac{I}{13-15}$ im Altachgraben . . Erd-Abrutschungen im engen und tiefen Hohlwege im D: Z: $\frac{I}{13-14}$ . . . . .
$\frac{II}{4}$ $\frac{II}{5}$ + 179°	Endet im Marktflecken **Lavamünd** beim D: Z: $\frac{VII}{6}$ der Unter-Drauburger Strasse.					Strassenenge im D: Z: $\frac{II}{4}$ am Watzing-Berg . . . Watzing-Berg im D: Z: $\frac{II}{4-5}$ — Gefälle . . . . .
Die $2\frac{1429}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Marktflecken und 3 Dörfer.						Zusammen . . Von der 9429 Klafter langen Strasse sind bedielt und beschottert in Klaftern . . . . . Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . . .
R. X. Kappler-Kanker						
$\frac{II}{4}$ + 100°	Beginnt 100° vor dem D: Z: $\frac{II}{4}$ der Völkermarkt-Kappler Bezirksstrasse in Miklautz.				Kalkschotteriger und felsiger Boden.	Der Strassenzug vom Rechberge bis an die krainerische Landesgränze ist im Frühjahre und im Herbste bedeutenden Absitzungen und Verschotterungen unterworfen. Miklautz-Brücke im D: Z: $\frac{II}{4}$ mit 2 Mitteljochen . .
$\frac{II}{8}$						Strassenenge an der Durchfahrtsstrasse in Eisenkappel im D: Z: $\frac{II}{8}$ . . . . .
	Rechberg	77				Strassenenge auf der Anhöhe des Rechberges . . Kenet-Brücke im D: Z: $\frac{II}{9}$ . . . . .
$\frac{II}{12}$						Leschanz-Brücke im D: Z: $\frac{II}{10}$ . . . . .
III						Rechberg im D: Z: $\frac{II}{5-9}$ { Steigung . . . . . Gefälle . . . . . Hochgericht-Brücke im D: Z: $\frac{II}{15}$ mit 1 Mitteljoch . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
[illegible] Pauler Bruch [illegible] $\frac{9}{6}$ bis $\frac{I}{13}$	1619	.	.	.	.	.	.	$2\frac{2}{6}$	19										
		.	.	.	.	.	.	$2\frac{2}{6}$	24										
		.	.	1	26														
		528	16																
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4·5	.	.	1		.	3745·5
[illegible]-Grube [illegible] bis $\frac{II}{5}$ + 179°	546	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		524	12																
																			1429
3		2		3		.		2		.		.	.	4	1	3			
.		.		.		.		.		.		.	4·5	.	.	.	.	.	9424·5
.		.		$5\frac{3}{6}$		.		$4\frac{4}{6}$											
Strasse.																			
Rechberger [illegible]erbruch [illegible] $\frac{II}{3}$ + 150 bis $\frac{II}{9}$	420	.	.	.	.	$15\frac{3}{6}$	$17\frac{1}{2}$												
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
[illegible]-Stein-[illegible]ruch [illegible] $\frac{II}{9}$ bis $\frac{II}{13}$	312	.	.	6	21														
		.	.	2	15														
		820	13																
		245	6																
[illegible]ebnig-[illegible]bruch [illegible] $\frac{I}{13}$ bis $\frac{III}{2}$	325	.	.	.	.	$12\frac{1}{6}$	$12\frac{1}{2}$												3100

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. X. Kappler-Kanke
						Kapplerfleisch-Brücke im D: Z: $\frac{III}{3}$ . . . . .
	Kappel	1188				Kapplermühlgraben-Brücke im D: Z: $\frac{III}{3}$ . . . . .
$\frac{III}{4}$						Hagenegg-Brücke im D: Z: $\frac{III}{4}$ mit 1 Mitteljoch . .
						Riblitsch-Brücke im D: Z: $\frac{III}{7}$ . . . . .
						„ „ „ „ $\frac{III}{8}$ mit 1 Mitteljoch . .
$\frac{III}{8}$						Wertel-Brücke im D: Z: $\frac{III}{8}$ mit 1 Mitteljoch . . .
	Christallnig'sches Hammerwerk . .	—				1. Gemeinde-Brücke im D: Z: $\frac{III}{9}$ . . . . .
						2. „ „ „ „ „ . . . . .
						Hammer-Brücke im D: Z: $\frac{III}{10}$ . . . . .
						1. Stopar-Brücke im D: Z: $\frac{III}{12}$ . . . . .
$\frac{III}{12}$						2. „ „ „ „ „ . . . . .
						1. Podblanig-Brücke im D: Z: $\frac{III}{13}$ . . . . .
						2. „ „ „ „ „ mit 1 Mitteljoch
						3. „ „ „ „ „ . . . . .
						1. Sadonig-Brücke im D: Z: $\frac{III}{14}$ . . . . .
						2. „ „ „ „ „ . . . . .
IV						Stefanriegel-Brücke im D: Z: $\frac{III}{15}$ . . . . .
						Stefans-Brücke im D: Z: IV . . . . .
			15.000	16	Kalkschotteriger und felsiger Boden.	
						1. Haller-Brücke im D: Z: $\frac{IV}{1}$ . . . . .
						2. „ „ „ „ $\frac{IV}{2}$ . . . . .
						3. „ „ „ „ $\frac{IV}{3}$ mit 1 Mitteljoch . .
$\frac{IV}{4}$	Vellach	512				1. Rapolts-Brücke im D: Z: $\frac{IV}{3}$ . . . . .
						2. „ „ „ „ $\frac{IV}{4}$ . . . . .
						Vellachbach-Brücke im D: Z: $\frac{IV}{5}$ . . . . .
						1. Writsl-Brücke im D: Z: $\frac{IV}{8}$ . . . . .
						2. „ „ „ „ „ . . . . .
$\frac{IV}{8}$						3. „ „ „ „ $\frac{IV}{9}$ . . . . .
						Hudiggraben-Brücke im D: Z: $\frac{IV}{10}$ . . . . .
	Seeberg	—				

Strassen-Benennung und Angabe der Vertheilungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Schliebnig-Steinbruch	325	.	.	1 3/6	23														
II/13 bis III/2		.	.	.	.	2	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	480
		.	.	.	.	12 3/4	12 1/2												
		.	.	1	17														
		.	.	.	.	10	15												
		.	.	.	.	10	15												
Stieger Bruch	1016	.	.	.	.	1	15												
III/2 bis III/13		.	.	.	.	1	13 3/4												
		.	.	.	.	6 3/6	22 1/2												
		.	.	.	.	1 3/4	15												
		.	.	1	15														
		.	.	4	15														
		.	.	.	.	8	13 1/2												
		.	.	.	.	3	14 1/2												
		.	.	.	.	6	15												
		.	.	1	18														
		.	.	.	.	.	.	7 1/6	12										
Fischer-Bruch	518	.	.	.	.	10	18 1/2												
II/13 bis IV/4		.	.	2	17														
		.	.	1	20														
		.	.	.	.	.	.	12	14										
		.	.	.	.	6 1/6	13												
		.	.	.	.	7 3/6	16												
Wetzl-Bruch	372	.	.	.	.	8	16 1/2												
IV/4 bis IV/7		.	.	.	.	2	21												
		.	.	.	.	1 3/6	25 1/2												
		.	.	.	.	1 3/4	12 1/2												
Fischer-Bruch Nr. 2	946	.	.	2	22														
IV/7 bis IV/14																			

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. X. Kappler-Kank
$\frac{IV}{13}$ V	Ober-Seeland . . .	378			Kalkschotteriger und felsiger Boden.	Seeberg im D: Z: $\frac{IV}{5—13}$ { Steigung von Vellach bis Bergspitze . . . . . Gefälle . . . . .
$\frac{V}{4}$	Jessernig	35				Roblak-Brücke im D: Z: $\frac{V}{1}$ . . . . . . Mört-Brücke im D: Z: $\frac{V}{2}$ . . . . . . Steranta-Brücke im D: Z: $\frac{V}{3}$ . . . . .
$\frac{V}{8}$	Perkaischach . . .	24				Mesner-Brücke im D: Z: $\frac{V}{5}$ . . . . . . Schanzriegel-Brücke im D: Z: $\frac{V}{5}$ . . . . . . Schanz-Riegel im D: Z: $\frac{V}{6—9}$ Gefälle . . . . . Hudir-Brücke im D: Z: $\frac{V}{8}$ . . . . .
$\frac{V}{12}$	Fuchs (Eisenhammer)					Debellak-Brücke im D: Z: $\frac{V}{10}$ . . . . . . Restmann-Brücke im D: Z: $\frac{V}{10}$ . . . . . . Reka-Brücke im D: Z: $\frac{V}{11}$ . . . . . . Mezesnoutz-Brücke im D: Z: $\frac{V}{13}$ mit 1 Mitteljoch Saledam-Brücke im D: Z: $\frac{V}{13}$ . . . . .
$\frac{V}{15}$ + 150°	Endet an der krainerischen Landesgränze					Wukounigg-Brücke im D: Z: $\frac{V}{15}$ mit 1 Mitteljoch
	Die $3\frac{3000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Marktflecken und 6 Dörfer.					Zusammen Von der 15.000° langen Strasse sind bedielt und schottert in Klaftern . . . . . . Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						R. XI. Görzer Somme
0	Beginnt vor Tarvis bei dem D: Z: IX der Italiäner Strasse Tarvis	963			Steiniger Gebirgsgrund.	Bartolobach-Brücke über den Bartolobach in Unt Tarvis im D: Z: $\frac{0}{2}$ . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
Schenk-Bruch von $\frac{IV}{7}$ bis $\frac{IV}{14}$	946	1380 1160	6 7																
Poderschnig-Bruch von $\frac{IV}{14}$ bis $\frac{V}{2}$	312	. .	. .	. .	. .													.	4000
Marr-Seeländer Bruch von $\frac{V}{2}$ bis $\frac{V}{7}$	425	. . 550	. . 11	. . .	. . .	. . .	. . .												
Schanzriegel-Bruch von $\frac{V}{7}$ bis $\frac{V}{10}$	208	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	$1\frac{3}{6}$ 1 $4\frac{3}{6}$ $11\frac{1}{6}$	18 18 20 15												
Metzesnoutz-Kalksteinbruch von $\frac{V}{10}$ bis $\frac{V}{15}$ + 150°	378	. .	. .	$2\frac{3}{6}$.	18 .	$12\frac{3}{6}$	14												. 3768
11		5		11		25		2		.		.	.	2					
. .		. .		. $23\frac{5}{6}$		. $156\frac{1}{6}$		. $19\frac{2}{6}$		.		.	132	.	.	.	.	.	14.868
Strasse.																			
Wegscheide-Schützabach-Kieritsch-Grube von 0 bis $\frac{0}{11}$	831	.	.	.	.	$5\frac{3}{6}$	18												

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						R. XI. Görzer Sommer
						Gefälle im D: Z: $\frac{0}{0-2}$ . . . . .
$\frac{0}{4}$	Flitschl	181				Flitschler Brücke über den Schlitzabach in Flitsc mit 2 Mitteljochen . . . . .
$\frac{0}{8}$						Tiefenbach-Brücke über den Tiefenbach im D: Z: $\frac{0}{8}$
						Kellerlitsch-Brücke über den Schlitzabach im D: Z:
						Ruckgraben-Brücke über den Ruckgraben im D: Z:
						Schüttbach-Brücke über den Schüttbach im D: Z:
$\frac{0}{12}$	Kaltwasser	—				Kaltwasser-Brücke über den Schlitzabach in Ka wasser im D: Z: $\frac{0}{12}$ mit 1 Mitteljoch . . . . .
			6445	16	Steiniger Gebirgsgrund.	Mühlbach-Brücke über den Mühlbach im D: Z: $\frac{0}{1}$
						Kunzenbach-Brücke über den Kunzenbach im D: Z:
	Mauth	—				
I						Steigung im D: Z: $\frac{0}{9-13}$ . . . . .
$\frac{1}{4}$	Raibl	428				Rauschenbach-Brücke über den Rauschenbach im D: Z: $\frac{1}{3}$ Fallbach-Brücke über den Fallbach im D: Z: $\frac{1}{4}$ . . . . Steigung am Predil im D: Z: $\frac{1}{3-5}$ . . . . . Wegen beträchtlic Schneeverwehunge der Strassenstre von $\frac{1}{3-8}$ wird in Wintermonaten Görzer Winterstr zur Passirung beni
$\frac{1}{8}$						
$\frac{1}{9}$ + 195°	Endet am Predil an der görzischen Gränze.					Steigung am Predil im D: Z: $\frac{1}{5}$ bis an die Land gränze . . . . .
						Zusammen
Die $1\frac{2445}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Marktflecken und 3 Dörfer.						Die 6.445 Klafter lange Strasse ist beschottert Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .

[illegible] und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: Ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
		420	14																
[illegible]scheide-, [illegible]zabach-, [illegible]leritsch-Grube [illegible] 0 bis $\frac{0}{11}$	831	.	.	.	.	$14\frac{3}{6}$	18												
		.	.	.	.	$2\frac{4}{6}$	18												
		.	.	.	.	$8\frac{3}{6}$	18												
		.	.	.	.	2	18												
		.	.	.	.	$4\frac{1}{6}$	18												
		.	.	.	.	$12\frac{3}{6}$	18												
		.	.	.	.	3	18												
		.	.	.	.	$3\frac{4}{6}$	16												
[illegible] Strassen-[illegible]ke von $\frac{0}{11}$ [illegible] + 195° [illegible]rd von dem [illegible]ttergerölle, [illegible] längs [illegible]nzen Berg-[illegible] vorfindig [illegible]schottert.		1000	21															.	4000
	—	.	.	.	.	$3\frac{2}{6}$	15												
		.	.	.	.	3	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
		702	14																
		1070	12																
																			2445
2		4		.		11		.		.		.		.	.	.	1		
.		.		.		.		.				.		.	.	.	.	.	6445
.		.		.		$62\frac{5}{6}$													

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- Mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Beginnt im Orte Raibl 30 Klafter nach dem D: Z: $\frac{1}{3}$ der Görzer Sommer-Strasse . .	—	1600	14	Felsiger Grund.	1. Seebach-Brücke über den Seebach in Raibl im D $\frac{0}{1}$ mit 1 Mitteljoch . . . . . 2. Seebach-Brücke über den Seebach im D: Z: 1 Mitteljoch . . . . . Steigung vom D: Z: $\frac{0}{4}$ bis zur Ausmündung in Sommer-Strasse . . . . . Schneeverwehungen kommen auf der ganzen S senstrecke in grosser Mächtigkeit vor . . . . .
$\frac{0}{6}$ + 100°	Mündet in die Görzer Sommer-Strasse, 120 Klafter nach dem D: Z: $\frac{1}{8}$	—				
Gesammtlänge in Meilen $\frac{1600}{4000}$						Zusammer Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .

trasse.

[illegible]	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
		.	.	.	.	10	12												
[illegible]gerölle [illegible] der [illegible]trasse	—	.	.	.	.	$8\frac{1}{6}$	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1600
		617	8																
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
1		1		.		2		.		.		.		.	.	.	1	.	1600
.		.		.		$18\frac{1}{6}$													

Hau

über den Stand der Reichsstras

Nr. des Strassenzuges	Benennung der Strasse	Gepflastert in der Breite				Beschottert in der Breite							
		über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'	über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'	über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'
						mit Grundlage				ohne Grundlage			
		Länge in Klaftern											
I.	Italiäner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.600	44.475	.
II.	Tiroler Strasse	.	.	55	.	.	.	.	.	.	.	48.821	.
III.	Unter-Drauburger Strasse . .	.	.	192	.	.	.	.	.	.	2.000	34.932	.
IV.	Lavanter Strasse	.	.	160	.	.	.	.	.	.	.	31.083·5	.
V.	Friesach-Wiener Strasse . . .	.	.	146	.	.	.	.	.	.	25.483	.	.
VI.	Salzburger Strasse	.	.	143	.	.	.	.	.	.	.	19.403	.
VII.	Loibler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.880	12.119	.
VIII.	Wurzner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.578	.
IX.	St. Pauler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.424·5	.
X.	Kappler-Kanker Strasse . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14.868	.
XI.	Görzer Sommer-Strasse . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.445	.
XII.	Görzer Winter-Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.60
	Summe . . .	.	.	696	.	.	.	.	.	.	34.963	225.149	1.60

Uebersicht

in Kärnten im Jahre 1855.

Anzahl der Schotter-Bezugsorte	Anzahl der beträchtlichen Steigungen	Anzahl der beträchtlichen Gefälle	Brücken: gewölbt Anzahl	gewölbt Länge in Klaftern	mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen Anzahl	mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen Länge in Klaftern	gänzlich von Holz Anzahl	gänzlich von Holz Länge in Klaftern	Ketten-Brücken Anzahl	Ketten-Brücken Länge in Klaftern	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Streecken mit: Strassenengen	Gefahr von: Ueberschwemmungen	Gefahr von: Verschotterungen	Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassen-Streecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassen-Streecken in Klaftern: beschotterten	Gesammtlänge der Strassen in Meilen
24	3	3	7	21 1/6	22	271	.	.	.	.	.	125	6	1	1	.	.	49.075	12 1300/4000
16	4	3	7	15 1/6	19	234	6	36 1/6	.	.	.	171	3	4	4	.	55	48.821	12 1047/....
10	4	3	11	25 1/6	16	61 3/6	2	53 3/6	.	.	.	90	2	1	1	.	192	36.932	9 1214/....
7	3	2	21	51 4/6	15	102 4/6	9	32 5/6	.	.	.	7·5	5	2	2	.	160	31.083·5	7 3251/....
8	.	.	15	67 3/6	5	69 5/6	.	.	.	.	.	19	2	.	.	2	146	25.483	6 1648/....
8	5	2	3	30	15	99	3	19	.	.	.	130	6	.	.	1	143	19.403	4 3676/....
9	2	2	8	48 3/6	9	38 1/6	2	164 3/6	.	.	.	175	1	2	.	.	.	14.999	3 3174/....
3	1	.	1	4	2	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3 578	3578/....
3	1	1	3	5 3/6	.	.	2	4 4/6	.	.	.	4·5	4	1	3	.	.	9.424·5	2 1439/....
11	3	2	11	23 5/6	25	156 5/6	2	19 3/6	.	.	.	132	2	.	.	.	.	14.868	3 3000/....
2	3	1	.	.	11	62 5/6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	6.445	1 3443/....
1	1	.	.	.	2	18 1/6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1.600	1600/....
102	32	19	87	292 1/6	141	1121 5/6	26	330	.	.	.	854	31	11	11	5	696	261.712	65 3343/4000

B. Die Landesstrassen.

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Beginnt in **Klagenfurt** . . . . . St. Veiter Vorstadt von Klagenfurt.	12054			Theils moosiger und thonartiger Boden.	Brücke über den Feuerbach bei Klagenfurt . . .
0/4						„ „ „ Waltendorferbach . . . . .
0/8	Mageregg	71	3000	16		
0/12	Lendorf	108				„ „ „ Wölfnitzbach beim Brückenwirth
I	Wölfnitz	198				„ „ „ Trentschacherbach bei Schönfeld „ „ „ Wölfnitzbach in der Neschka . .
I/4						„ „ „ „ „ „ „ „ . .
I/8						„ „ „ Moosburgerbach beim Kreuzjakl-
I/12						wirth . . . . .
II	Moosburg	246	9500	10		„ „ „ „ in Moosburg . . „ „ „ „ beim Johannis-
						kreuz . . . . .
						Mühl - Brücke über den Moosburgerbach . . . . .
	Gradenegg	68				Steigung am Gradenegger Bichl . . . . .
II/4	Albern	—				
						Brücke über den Kraswegerbach . . . . .
II/8	Micheldorf	29				Steigung am Micheldorfer Bichl . . . . .
						Brücke über den Wildbach beim Kreuzwirth von Glan (Steigung am Kreuzwirth-Bichl) . . . . .
II/12	Glan	106				Brücke über den Glanfluss in Glan . . . . .
						„ „ „ Mühlbach in Glan . . . . .
III						Steigung am Rottendorfer Bichl . . . . .
III/4						In Feldkirchen besteht eine städtische Pflaster- und Brückenmauth.
	Feldkirchen . . .	1263				Brücke über den Diebelbach in Feldkirchen . . .
III/8	Pichlern	83				„ „ „ Mühlbach in Feldkirchen . . . .

rasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführ-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten		Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
.	.	.	.	3	18														
.	.	.	.	2	18														
.	.	.	.	5	30														
.	.	.	.	1 1/6	12	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	2 1/6	15													.	4000
.	.	.	.	2 1/6	15														
.	.	.	.	4	19														
.	.	.	.	2 1/6	18														
.	.	.	.	2	19														
.	.	.	.	2	29													.	4000
.	.	*	*																
.	.	.	.	3	15														
.	.	*	*																
.	.	*	*	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	7	11														
.	.	*	*	.	.	.	.	1/6	12										
.	.	*	*															.	4000
.	.	.	.	.	.	4	15	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	.	.	.	.	3 1/6	15										

* In der mit einem Sterne bezeichneten Rubrik sind Steigungen oder Gefälle vorhanden, aber kein Maass derselben bekannt.

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 1. Feldkirchn
III/12						Steigung vor Pichlern . . . . .
IV	Himmelberg . . .	445	5500	16		Brücke über den Diebelbach in Himmelberg .
						„ „ „ Nebenarm des Diebelbachs bei H melberg . . . . .
IV/4	Winklern	22				Brücke über den Nebenarm des Diebelbachs .
IV/8						Steigung im Himmelberger Hohlweg, für die Pas besonders erschwerend . . . . .
IV/12						
	Wiesenbach . . .	63				Brücke über den Wiesenbach . . . . .
V	Gnesau	281				„ „ „ Kirchbach in Gnesau . . .
V/4						
	Maitratten	100				„ „ „ Wildbach in Maitratten . . .
V/8						„ „ „ „ nächst dem Trat wirth in Maitratten . . . . .
V/12						Brücke über den Wildbach in Sonnleiten-Gnes
VI						„ „ „ Haidenbachergraben . . . .
						„ „ „ „ . . . .
	St. Margarethen . .	75				„ „ „ „ in Margare
	Mittersdorf	61				Drei Brücken zur Aufnahme von Wildgewäs jede 1½ Klafter lang und 15 Fuss breit . . .
VI/4	Patergassen	77				Brücke über den Gurkfluss von Wiedweg . .
						Kleine Todler Brücke über den Mitterdorferbach
	Wiedweg	46	14061	10		Wiedweger Brücke über den Gurkfluss . . . .
	Vornwald	94				Haas-Brücke über das Moos . . . . .
VI/8						Erler Brücke über den Gurkfluss . . . . .
	Seebach	70				Vorwalder Brücke über den Gugacherbach .
						Steigung am Vorderwald und Seebachberg .
						Brücke über den Seebach . . . . .
VI/12						Steinacher Brücke über den Heiserfeldbach . .
						Waldacher Brücke über den Gurkfluss . . . .
VII	Reichenau Ebene .	220				Zwei Brücken über den Gurkfluss in Reich jede 8 Klafter lang und 15 Fuss breit . . . .
VII/4						Einnehmer-Brückl über den Winkelbach . . .
						Hohe Brücke über den Winkelbach . . . . .

Zum Theile moosiger und thonartiger Boden.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Streecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten		Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		angedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Straßenzügen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Straßenstrecken in Klaftern	
rasse.																			
.	.	•	•																
.	.	.	.	3	16													.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	17										
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	17										
.	.	•	•																
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	15	.	.	.	.	1				.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	1	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$4\frac{3}{6}$	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	15									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	4	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$7\frac{3}{6}$	18										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	6										
.	.	.	.	.	.	.	.	10	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	.	.	.	.	9	15										
.	.	•	•																
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	8	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	8	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	16	15									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	7	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	7	12										

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 1. Feldkirchn
$\frac{VII}{8}$	Reichenau Winkel .	273			Zum Theile moosiger und thonartiger Boden.	Dristal-Brücke über den Gartenbach . . . . .
						Paule-Brücke über den Saueregger bach . . . .
$\frac{VII}{12}$						Untere Saag-Brücke über den Saueregger bach . .
VIII	Saueregg en . . .	112				Obere „ „ „ Hüttenbach . . .
						Lange Brücke über den Ochsengartenbach . . .
						Steigung am Türacherberg . . . . .
$\frac{VIII}{0}+$ 64°	Endet an der steier-märkischen Landes-grünze.					Seebach-Brücke über das Moos . . . . .
						Schneeverwehungen am Turacherberg . . .
						Zusammen
	Die $8\frac{64}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt, 1 Marktflecken und 20 Dörfer.					Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 2. Glanthal
0	Beginnt in Feld-kirchen	1263			Grösstentheils sumpfiger Boden.	In Feldkirchen besteht eine Pflastermauth, deren Ertrag die Marktgemeinde die gepflast Durchfahrtsstrecke erhält.
$\frac{0}{4}$						
$\frac{0}{8}$	Ferolach	40				Brücke über den St. Urbanbach beim Lukerl der Glan . . . . .
$\frac{0}{12}$						
I						
	Glanegg	64				Strassenenge vor Glanegg . . . . .
$\frac{I}{4}$						
$\frac{I}{8}$	Kadöll	57				
$\frac{I}{12}$	Tauchendorf . . .	95	12734	10		Strassenverengung von Kadöll bis St. Leonhar
	St. Leonhard . . .	38				Steigung in Tauchendorf . . . . .
II						
$\frac{II}{4}$	Feistritz	112				Brücke über den Feistritzbach . . . . .
$\frac{II}{8}$	Lebmach	113				

Angabe der Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Straßenengen	Gefahr von: Überschwemmungen	Gefahr von: Verschotterungen	Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
...asse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	6	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	5	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12									.	4000
.	.	•	•																
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	64
.		8°		13		1		35		.		.		4	.	.	1	.	32.064
.		.		40		4		130½											
...asse.																			
.	.	.	.	1½	15													.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	•	•															.	4000
.	.	.	.	1½	15														

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 2. Glanthal
II / 12 III					Grösstentheils sumpfiger Boden.	Waldmannsdorfer Brücke . . . . .
III / 0 + 734°	Treffelsdorf . . . . Endet in **St. Veit**	105				Strassenengen in St. Veit am Friesacher und Fel kirchner Thor . . . . . Wegen Mangels an Geländern ist diese Strasse auf ihrer Länge gefährlich zu passiren . . . . .
	Die $3\frac{734}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt, 1 Marktflecken und 8 Dörfer.					Zusammen . Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . .
						L. 3. Gurkthal
0	Beginnt in **Feldkirchen**	1263			Der Boden ist an einigen Stellen thonartig, grösstentheils aber schotterig und felsig.	In Feldkirchen besteht eine Pflastermauth.
0 / 4	Poitschach	207				
0 / 8	Dragelsberg . . .	72				1. Brücke über den Diebelbach in Poitschach (Stra senenge in Poitschach). . . . . 2. Brücke über den Diebelbach in Poitschach . .
0 / 12	Glanz	15				1. Brücke über den Glanzer Gebirgsbach (Steigu am Glanzbrückenriegel) . . . . . 2. Brücke über den Glanzer Gebirgsbach . . .
I						3. Brücke „ „ „ „ . . .
I / 4	Wabl	34				Steigung am Wabl-Riegel . . . . .
I / 8						Seffer-Brücke über den Gurkfluss (Steigung) . .
I / 12						Hammer-Brücke . . . . .
II						
II / 4	Albeck	281				Steigung am Albecker Berg . . . . . Pirnitzer Brücke mit 3 Mitteljochen (Strassenenge Albecker Berg) . . . . . Hirschen-Brücke über den Lassnitzbach . . . . . Rennfurtner Brücke . . . . .

Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: angedeutet im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																		
.	.	.	.	$1\frac{2}{6}$	15													
																	.	4000
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	734
.		1*	3		.		.		.		.		4	.	.	.	.	12.734
		.	$4\frac{1}{6}$															
Strasse.																		
	.	.	.	8	16	.	.	.	.	.	.	.	1					
	.	.	.	$6\frac{4}{6}$	16													
.	.	*	*	2	11	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	14									
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{4}{6}$	14									
																	.	4000
	.	*	*															
.	.	*	*	.	.	5	16											
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12									
																	.	4000
	.	*	*															
.	.	.	.	.	.	.	.	12	11	.	.	.	.	1				
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12									
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12									

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 3. Gurkthal
II/8 II/12 III					Der Boden ist an einigen Stellen thonartig, grösstentheils aber schotterig und felsig.	Griffner Brücke über den Griffner Bach . . . .
III/4	Kl. Glödnitz . . .	80				Glödnitz-Brücke über den Fladnitzbach . . . .
III/8						Altenmarkter Brücke . . . . .
III/12	**Weitensfeld** . . .	360	28500	10		Brücke zunächst Altenmarkt . . . . .
IV						Aicher- und Zweinitz-Brücke, jede $2^1/_2$ Klafter lan
IV/4						Schinter-Brücke . . . . .
IV/8						Draschel-Brücke . . . . .
IV/12 V	**Gurk**	424				
V/4						
V/8	**Strassburg** . .	540				Lindulgbacher Brücke bei Strassburg . . . . .
V/12						
	St. Georgen . . .	65				Mellacher Brücke . . . . .
VI	Gundersdorf . . .	81				Gundersdorfer Brücke . . . . .
VI/4						
VI/8						
VI/12	Durchkreuzt in Zwischenwasser die Wiener Reichsstrasse					Metnitzbacher Brücke über den Metnitzbach in Zschenwasser mit 2 Mitteljochen . . . . . Erd-Abrutschungen ergeben sich bei anhalten Regengüssen in der Nähe von Rabenstein . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassensenkungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
asse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	4	12												
.	.	.	.	$1\frac{5}{6}$	11														
.	.	.	.	1	12														
.	.	.	.	.	.	5	12												
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{4}$	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{4}$	12												
.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{4}$	12											.	4000
.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{4}$	12												
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	12	11												
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1			

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 3. Gurktha
$\frac{VII}{0}+$ 500°	Mündet in Töscheldorf in die Friesach-Althofner Landesstrasse.				Der Boden ist an einigen Stellen thonartig, grösstentheils aber schotterig und felsig.	In Zwischenwasser besteht eine Marktmauth.
Die $7\frac{500}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt, 3 Marktflecken und 10 Dörfer.						Zusammen Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 4. Metnit
0	Beginnt ausserhalb **Friesach** an der Wiener-Reichsstrasse Engelsdorf	77	9000	10	Moosiger und schotteriger Boden.	
$\frac{0}{4}$						**Johanner Brücke** . . . . .
$\frac{0}{8}$						**Temerlauer Brücke** . . . . .
	St. Salvator . . .	229				
$\frac{0}{12}$						**Hundsdorfer Brücke** . . . . .
I						**Staudach-Brücke** . . . . .
						Scherlitz-Brücke . . . . .
$\frac{I}{4}$						**Metnitzer Brücke über den Metnitzerbach** . . .
$\frac{I}{8}$						
$\frac{I}{12}$						**Felstritzbach-Brücke** . . . . .
II	**Grades**	312				**Stegehöh-Brücke** . . . . .
II 4	Endet in **Metnitz** .	441				**Johannes-Brücke über den Metnitzerbach bei M**
Die $2\frac{1000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Marktflecken und 2 Dörfer.						Zusamme Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .

	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	gewölbt: Breite in Schuhen	mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Gefahr von: Ueberschwemmungen	Gefahr von: Verschotterungen	Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Strasse.																			
																			4500
		4 °		5		7		10						3	.	1	.	.	28.500
		.		19½		29		31½											
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	2	11										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	11										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
.	.	.	.	.	.	3	15												
.	.	.	.	.	.	3	15												
																		.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	2	10														
																		.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	5½	12										
																			1000
.	.	.		1		2		6		.		.		.	.	.	.	.	9000
.	.	.		2		6		19½											

L. 5. St. Lambrecht

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Beginnt in Murau in Steiermark, zieht sich über Lassnitz in Kärnten und endet in St. Lambrecht in Steiermark.		2000	9	Schotteriger Boden.	Dieser Strassenzug ist an den meisten Stel beengt. Zweinitz-Brücke . . . . . . Obere Privald-Brücke } Werden gemeinschaftlich v Untere „ } kärntnerischen und steierm kischen Landesfonde erhal
Diese Strasse durchzieht nur auf $\frac{2000}{4000}$ Meilen Länge das Gebiet Kärnten's.						Gesammtlänge . . . . .

L. 6. Freudenber

0	Beginnt in der Völkermarkter Vorstadt zu **Klagenfurt** an der Unter-Drauburger-Reichsstrasse.				Grösstentheils thonartiger Boden.	
$\frac{0}{4}$						Brücke bei der Franzmühle über den Glanfluss
$\frac{0}{8}$	Witernitz	—				Kaba-Brücke ausser Blasendorf . . . . .
	Blasendorf	46				
$\frac{0}{12}$						
I	Portendorf	49				
	Gundersdorf . . .	75				
$\frac{I}{4}$						
	Lassendorf	85				
$\frac{I}{8}$						Brücke über den Deinsdorferbach . . . . .
	Deinsdorf	64				„ „ „ Deinsdorferbach in Deinsdorf
$\frac{I}{12}$	Geiersdorf	58				
	Vellach	30				
II						Brücke über den Weissenbach . . . . .
	Bischeldorf	26				„ „ „ Bischeldorfer Bach . . . .
II 4						„ „ „ Rudinger Graben . . . . .
	Ochsendorf	77				„ „ das Moosswasser . . . . .
$\frac{II}{8}$	Krobaten	64				
$\frac{II}{12}$	St. Philippen . . .	204				2 Brücken bei St. Philippen, jede 1½ Klafter l
III						

trasse.

	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: angedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der: gepflasterten Brücken in Klaftern	Länge der: bedielten Brücken in Klaftern	Anzahl der Strecken mit: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der: gepflasterten Strassenstrecken in Klaftern	Länge der: beschotterten Strassenstrecken in Klaftern
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2000
	.	.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	2000

rsteiner Strasse.

	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{8}$	15									.	
	.	.	.	.	.	.	.	2	14										4000
	.	.	.	2	12														
	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{1}{8}$	12										
	.	.	.	.	.	.	.	2	12									.	4000
	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
	.	.	.	.	.	.	.	3	12	.	.	.	.	1				.	4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. G. Freudenbe
III/4 III/8 III/12 IV	St. Johann am Brückl	72	33160	10	Grösstentheils thonartiger Boden.	Kirchen-Brücke über den Gurkfluss mit 2 Mitteljo Brücke über den Görtschitzbach vor Brückl „ „ „ „ nach „
IV/4 IV/8 IV/12 V	Eberstein	432				Felstritz-Brücke vor Eberstein . . . . . . Strassenenge . . . . . . Zwissel-Welschl-Greinburger und Geier-Brücke, 1 Klafter lang . . . . . . 2 Brücken über den Görtschitzbach vor Kl. St. I jede 4 Klafter lang . . . . .
V/4	Kl. St. Paul	110				Strassenenge . . . . .
V/8	Kitsch	47				
V/12 VI	Wieting	196				Brücke über den Görtschitzbach in Wieting .
VI/4	Mösl	4				
VI/8 VI/12 VII	Hüttenberg	689				2 Brücken über den Görtschitzbach vor Hüttenl jede 4 Klafter lang . . . . . . Brücke über den Görtschitzbach in Hüttenberg
VII/4						Brücke über den Mosingbach . . . . .
VII/8						2 Brücken über den Steierbach ausser Hüttenl jede 2 Klafter lang . . . . .
VII/12 VIII						2 Brücken über den Steierfallbach ausser Hüt berg, jede 1 Klafter lang . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Ebersteiner Strasse.																			
. .	.	.	.	.	.	13	12												
. .	.	.	.	.	.	4	12												
. .	.	.	.	.	.	4	12												
																		.	4000
. .	.	.	.	.	.	3	12												
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
. .	.	.	.	.	.	4	12												
. .	.	.	.	.	.	.	.	8	10									,	4000
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
. .	.	.	.	.	.	.	.	3	12	.	.	.	.	1					
																		.	4000
. .	.	.	.	.	.	.	.	8	12										
. .	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
																		.	4000
. .	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
. .	.	.	.	.	.	.	.	4	12										
. .	.	.	.	.	.	.	.	2	12									.	4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 6. Freudenbe
$\frac{VIII}{4}$ + 160°	Endet an der Gränze von Steiermark.				Grösstentheils thonartiger Boden.	
	Die $8\frac{1160}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt, 2 Marktflecken und 17 Dörfer.					Zusammen Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 7. St. Veit-Völk
0	Beginnt in **St. Veit.**					
$\frac{0}{4}$	Tschirnig	22				Tschirnig-Brücke . . . . .
$\frac{0}{8}$	Goggerwenig . . .	132				Goggerwenig-Brücke . . . . .
$\frac{0}{12}$	Reipersdorf . . .	48				Reipersdorfer Brücke . . . . .
I			8000	10	Thonartiger Boden.	Thalsdorfer Brücke . . . . . St. Martin-Brücke . . . . .
$\frac{I}{4}$						Plienitscher Brücke über den Gurkfluss mit 4 Mi jochen (besteht eine Privatmauth) . . . . .
$\frac{I}{8}$						
$\frac{I}{12}$						Brücke im Tomwald . . . . .
II	Mündet unterhalb St. Johann am Brückl in die Freudenberg-Ebensteiner Strasse.					Brücke über den Görtschitzbach bei Brückl r Mitteljochen (besteht eine Privatmauth) . . . . Die Strasse ist an den meisten Stellen verengt.
	Die 2 Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt und 4 Dörfer.					Zusammer Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 8. Osterwit
0	Beginnt in St. Donat an der Friesach-Wiener Reichsstrasse.					
$\frac{0}{4}$						Die Strasse ist an mehreren Stellen verengt.
$\frac{0}{8}$			4000	10	Schotteriger Boden.	

	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Verschotterungen	Gefahr von Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern						Strassenstrecken in Klaftern	
…steiner Strasse.																			
																			1160
.		.		1		8		20		.		. .		4	.	.	.	.	33160
.		.		2		30		47											
…rter Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	1	12												
.	.	.	.	.	.	1	12												
.	.	.	.	.	.	1	12												
.	.	.	.	.	.	1	12												
.	.	.	.	1	10													.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	15	14										
		.	.	.	.	$1\frac{1}{6}$	12												
	.	.	.	.	.	.	.	14	12										4000
.		.		1		5		2		.		.		.	.	.	.	.	8000
.		.		1		$5\frac{1}{6}$		29											
…sse.																			

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1646	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 8. Osterwitz
0	Nieder-Osterwitz . .	110			Schotteriger Boden.	
12	Hoch-Osterwitz . .	94				St. Sebastian-Brücke bei Hoch-Osterwitz . . .
1	Mündet in d. St. Veit-Völkermarkter Strasse					
						Zusammen
Strasse durchzieht 3 Dörfer.		Die 1 Meile lange				Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 9. Krapffeld-Schel
0	Beg. an d. St. Veit-Völkermarkter Str. 2000° unterhalb Reipersdorf.					
	Unter-Brückendorf .	89				
0/4						Brücke über den Gurkfluss vor Gösseling
	Gösseling	183				4 Mitteljochen . . . . .
0/8	Pölling	66				Pöllinger Brücke über den Mannsberger Bach .
0/12						
	Passering	77				
1						Passering-Brücke über den Silberbach . . . .
1/4			11800	12	Thonartiger und schotteriger Boden.	
	Lind	24				
1/8						
	Kappel	60				
1/12						
	Silbereck	312				
11						Steigung am Schelmberg . . . . .
11/4						
11/8	**Guttaring**	595				Brücke über den Urtlbach in Guttaring . . .
11/12	Mündet bei Mösl in d. Freudenberg-Ebensteiner Strasse.					
800°						
						Zusammen
Strasse durchzieht 1 Marktflecken und 7 Dörfer.		Die $2\frac{3800}{4000}$ Meilen lange				Gesammtlänge der Brücken . . . . .

	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	gewölbt: Breite in Schuhen	mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Gefahr von: Ueberschwemmungen	Gefahr von: Verschotterungen	Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
…asse.																			
	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{1}{8}$	10										4000
.		.		.		.		1		.		.		.	.	.	.	.	4000
.		.		.		.		$1\frac{1}{8}$											
…ger Strasse.																			
	.	.	.	.	.	19	14												
	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	12												
	.	.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	12											.	4000
	.	.	.															.	4000
	.	.	.	.	.	.	.	2	12									.	3800
.		1°		.		3		1		.		.		.	.	.	.	.	11800
.		.		.		$25\frac{1}{6}$		2											

L. 10. Friesach-Althofn

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Aestet unterhalb Hirt von d. Friesach-Wiener Reichsstrasse aus.					
$\frac{0}{4}$	Töscheldorf . . .	42				Brücken kommen auf diesem Strassenzuge nicht
	Aich	39	3000	12	Thonartiger Boden.	
	Krumfelden . . .	12				
$\frac{0}{8}$						
$\frac{0}{12}$	Endet in **Althofen** .	6131				Steigung von Althofen . . . . .
Die $\frac{3000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Marktflecken und 4 Dörfer.						Zusammen

L. 11. Silbereck-Althofn

0	Beginnt in Silbereck an der Krapffeld-Schelmberger Str.					
$\frac{0}{4}$	Unzdorf.		1400	10	Thonartiger Boden.	Brücken kommen auf diesem Strassenzuge nicht
$\frac{0}{4} + 400^0$	Mündet unweit Altenmarkt in die Friesach-Althofner Str.					
Die $\frac{1400}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Dorf.						Zusammen

L. 12. Krapffeld-Althofn

0	Beginnt in Lind an der Krapffeld-Schelmberger Strasse, zieht sich über das Krapffeld und mündet unterhalb Unzdorf in die Silbereck-Althofner Strasse.		1500	10	Thonartiger und schotteriger Boden.	Brücken kommen auf diesem Strassenzuge nicht
$\frac{0}{6}$						
Gesammtlänge von $\frac{1500}{4000}$ Meilen.						Zusammen

rasse.

[illegible] Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
.	.	.	.																3000
.		1		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	3000

asse.

																			1400
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	1400

rasse.

																			1500
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	1500

L. 10. Friesach-Althofn

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Aestet unterhalb Hirt von d. Friesach-Wiener Reichsstrasse aus.				Thonartiger Boden.	Brücken kommen auf diesem Strassenzuge nicht
$\frac{0}{4}$	Töscheldorf . . .	42				
	Aich	39	3000	12		
	Krumfelden . . .	12				
$\frac{0}{8}$						
$\frac{0}{12}$	Endet in **Althofen** .	6131				Steigung von Althofen . . . . .
Die $\frac{3000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Marktflecken und 4 Dörfer.						Zusammen

L. 11. Silbereck-Althofn

0	Beginnt in Silbereck an der Krapffeld-Schelmberger Str.				Thonartiger Boden.	Brücken kommen auf diesem Strassenzuge nicht
$\frac{0}{4}$	Unzdorf.		1400	10		
$\frac{0}{4} + 400^0$	Mündet unweit Altenmarkt in die Friesach-Althofner Str.					
Die $\frac{1400}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Dorf.						Zusammen

L. 12. Krapffeld-Althofn

0	Beginnt in Lind an der Krapffeld-Schelmberger Strasse, zieht sich über das Krapfeld und mündet unterhalb Unzdorf in die Silbereck-Althofner Strasse.		1500	10	Thonartiger und schotteriger Boden.	Brücken kommen auf diesem Strassenzuge nicht
$\frac{0}{8}$						
Gesammtlänge von $\frac{1500}{4000}$ Meilen.						Zusammen

...rasse.

[illegible] Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
	.	.	.																3000
.		1	.	.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	3000

...rasse.

																			1400
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	1400

...rasse.

																			1500
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	1500

L. 13. Althofn

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- Mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0 0/8	Beginnt oberhalb Dürnfeld an der Friesach-Wiener-Reichsstrasse und mündet unterhalb Unzdorf in die Silbereck-Althofner Strasse.		2000	10	Schotteriger Boden.	Brücken kommen auf diesem Strassenzuge nicht v
Gesammtlänge von 2000/4000 Meilen.						Zusammen

L. 14. Pack

0	Aestet im D: Z: V/4 aus der Lavanter Reichsstrasse.					Die Erhaltung der Strasse wird aus dem Landesfo bestritten, von der Gewerkschaft Waldenstein und Ortschaften Twimberg und Waldenstein hierzu Beitr geleistet.
0/4	Twimberg	275				In der Strecke von Twimberg bis Waldenstein kom mehrere durch vorstehende Felsen eingeengte Strass stellen vor . . . . .
0/8						Grässbacher Brücke über den Grässbach . . .
	Waldenstein . . .	160				Fuchswieser Brücke über den Auerlingbach . .
0/12						1. Waldensteiner Brücke über den Waldsteinerb mit 1 Mitteljoch . . . . .
						2. Waldensteiner Brücke über den Waldensteinerl mit 1 Mitteljoch . . . . .
I	Dorf Breiteneck . .	175				Steigungen am Baumgartner, Waldensteiner Breitenecker Hügl . . . . .
I/4			8134	10	Felsiger Grund.	
I/8						Brücke über das Kochödenbachl . . . . .
I/12						
II/0 + 134°	Endet an der steirischen Landesgränze unweit Pack.					
Die 2 134/4000 Meilen lange Strasse durchzieht 3 Dörfer.						Zusammen Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .

[illegible]rasse.

[illegible] Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz							Gefahr von				
		ausgedrückt in Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
												Brücken in Klaftern						Strassenstrecken in Klaftern	
																			2000
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	2000
[illegible]rasse.																			
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
	.	.	.	.	.	$2\frac{4}{6}$	14												
	.	.	.	.	.	.	.	$7\frac{4}{6}$	14										
	.	.	.	.	.	.	.	$11\frac{4}{6}$	11										
	.	.	.	.	.	.	.	$11\frac{3}{6}$	12									.	4000
	.	.	.																
	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	6														4134
.		.		1		1		3		.		.		1	.	.	.	.	8134
.		.		$2\frac{1}{6}$		$2\frac{4}{6}$		$30\frac{5}{6}$											

L. 15. Kollnitz

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0 0 + 375	Beginnt an der St. Pauler Reichsstrasse unweit Kollnitz und endet bei der Brücke über den Lavantfluss.		375	12	Schotteriger Boden.	Brücke über den Lavantfluss mit 9 Mitteljochen
Gesammtlänge von $\frac{375}{4000}$ Meilen.						Zusammen

L. 16. Plestätt

0 0 + 200	Beginnt an der St. Pauler Reichsstrasse unweit Lavamünd. Plestätten . . . . Endet am linksseitigen Lavantflussufer.	80	1200	10	Thonartiger und schotteriger Boden.	Strassenengen an mehreren Stellen von Plestä und am steilen Hügel hinter Plestätten . . . . Brücke über den Lavantfluss mit 4 Mitteljochen
Die $\frac{1200}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Dorf.						Zusammen

L. 17. Verbindungsstrasse

0 0 + 98	Beginnt ausserhalb Unter-Drauburg an der Unter-Drauburger Reichsstrasse und führt bis zum Brückenkopf der Baron Kometter'schen Privatbrücke über die Drau an die steier. Landesgränze.		98	10	Schotteriger Boden.	Dieser Strassenzug dient als Verbindung zwis Kärnten und Steiermark . . . . . . Bei Unter-Drauburg ist dieser Strassenzug seh engt und steil . . . . .
Gesammtlänge $\frac{98}{4000}$ Meilen.						Zusammen

	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten		Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		angedeutet im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
	.	.	.	.	.	.	.	36	12										375
	.		.		.			36			.		.	.	.	.	.	.	375
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*					1200
	.		.		.			23			.		.	*	.	.	.	.	1200
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*					98
	.				.		.		.		.		.	*	.	.	.	.	98

L. 18. Völkermark

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Beginnt in **Völkermarkt**	1415				
	St. Ruprecht . . .	148				Brücke über den Feichbach unterhalb St. Rupre
$\frac{0}{4}$						
	Nieder-Trixen . .	70				
$\frac{0}{8}$						
$\frac{0}{12}$						Steigungen zwischen Mitter-Trixen und Waisenb
	Mitter-Trixen . . .	80	7000	10	Thonartiger Boden.	Brücke über den Mühlbach bei Mitter-Trixen .
I						„ „ „ „ unter Mitter-Trixen
	Waisenberg . . .	142				
$\frac{1}{4}$						„ „ „ Trüh-Ausfluss unterhalb Wais berg . . . . .
$\frac{1}{8}$						Brücke über den Himmelteich . . . . .
	Reineck	—				Reinecker Brücke beim Reinecker über den G fluss mit 5 Mitteljochen (Privatmauth) . . . .
$\frac{1}{12}$	Führt über den Gurkfluss und mündet in die Freudenberg-Ebersteiner Strasse.					
	Die $1\frac{3000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt und 5 Dörfer.					Zusammen Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .

L. 19. Völkermar

0	Beginnt in **Völkermarkt** in der Klagenfurter Vorstadt .	1415			Kalkschotteriger und felsiger Boden.	Steigung von Völkermarkt bis zur Drau-Brück Harter Brücke über den Seitenarm des Draufluss
$\frac{0}{4}$						Völkermarkter Drau-Brücke mit 19 Mitteljo
	Kohldorf	107				(Brückenmauth der Stadtgemeinde Völkermarkt)
$\frac{0}{8}$						
	Kühnsdorf	188				Wildensteinerbach-Brücke in Kühnsdorf (Schne wehungen) . . . . .
$\frac{0}{12}$						
	Buchhalm	53				
I						

Trixner Strasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	14														
.	.	•	•																
.	.	.	.	.	.	$1\frac{1}{6}$	16												
	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	$17\frac{1}{3}$													.	4000
.	.	.	.	1	$15\frac{1}{3}$														
.	.	.	.	2	15														
.	.	.	.	.	.	.	.	$20\frac{4}{6}$	$13\frac{1}{2}$										
																			3000
.		•		4		1		1		.		.		.	.	.	.	.	7000
.		.		$7\frac{3}{6}$		$1\frac{3}{6}$		$20\frac{4}{6}$											

ppler Strasse.

.	.	•	•																
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	124	$13\frac{1}{4}$										
	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	$18\frac{1}{2}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
																			4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 19. Völkermar
	Eberndorf	397	8900	12	Kalkschotteriger und felsiger Boden.	Schneeverwehungen bei Eberndorf . . . . .
$\frac{1}{4}$						Seebach-Brücke . . . . .
	Gösselsdorf . . .	22				Suchabach-Brücke in Gösselsdorf (Schneeverwe gen) . . . . .
$\frac{1}{8}$						Gessbach-Brücke . . . . .
$\frac{1}{12}$						Moesbach-Brücke bei Sittersdorf . . . . .
	Sittersdorf	203				Strassenengen in der Durchfahrtstrecke Sittersdorf . . . . .
II						
$\frac{II}{3}$ + 150°	Endet bei Miklautz, wo die Kappler-Kanker Reichsstrasse beginnt.					Mühlbach-Brücke zu Miklautz . . . . .
						Zusamme
Die $2\frac{900}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt und 6 Dörfer.						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 20. Bleibur
0	Beginnt an der Unter-Drauburger Reichs-strasse unweit Wa-beldorf	184			Thonartiger und schotteriger Boden.	
$\frac{0}{4}$	Hum (Tainachfeld) .	45				Brücke zunächst dem Orte Hum . . . . .
$\frac{0}{8}$	Packein	120				
$\frac{0}{12}$	Piskertschach . . .	48				Steiner Drau-Brücke über den Draufluss mit 1 teljochen (Privatmauth) . . . . .
I	St. Kanzian	52				Brücke über den Seebach in St. Kanzian .
$\frac{I}{4}$	Klopein	57				
$\frac{I}{8}$						
$\frac{I}{12}$	Kühnsdorf	188				Brücke über den Suchabach in Kühnsdorf .
II						
$\frac{II}{4}$						
$\frac{II}{8}$						

Schnitter-Benennung und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhr-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	hedielten	Strassenengen	Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern			Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
ppler Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
.	.	.	.	1 1/6	11														
.	.	.	.	2 1/6	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
.	.	.	.	.	.	.	.	1 1/6	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	1 1/6	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	.	.	.	.	1 1/6	12										4900
.		1°		2		1		5		.		.		1	.	.	3	.	8900
.		.		3 1/6		2 1/6		130 1/6											
lsse.																			
.	.	.	.	2	13														
.	.	.	.	.	.	.	.	96	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12									.	4000
.	.	.	.	2	12														
																		.	4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 20. Bleiburg
II/12 III			28770	12		
III/4	Moos	167				
III/8	**Bleiburg** . . .	736				Brücke über den Libuschabach (Wegmauth Bleiburg) . . . . .
III/12 IV						Lucker Brücke über das Kreuthbergerbachl . . Brücke über den Margarethenbach . . . . .
IV/4					Thonartiger und schotteriger Boden.	Lokowitzenbach-Brücke über den Lokowitzenbacl
IV/8						Brücke über den Waldbach . . . . . 2 Brücken über den Lokowitzenbach jede 3° la
IV/12	Pollain	69				Hemberg bedeutende Steigung . . . . . Pollain-Brückel über den Pollainbach . . . .
V						Lukawitzer Brücke über den Lukawitzerbach . Blümmel-Brücke über den Wiesenzabach . . .
V/4	Prevali	383				
V/8	Sagradi	27				Barbara-Brücke über den Missfluss . . . . .
V/12	Aichdorf	106				2 Brücken über den Leschagraben jede 2° lan
VI	**Gutenstein**	563				Gutensteiner Brücke über den Missfluss (Privatm
VI/4						Brücke über den Ristanggraben . . . . .
VI/8						
VI/12						Brücke bei Valenti (Privatmauth) . . . . .
VII	Unter-Klanz . . .	64				
VII/3 + 20	Endet an der Gränze von Steiermark bei Miss.					Brücke über den Missbach an der steir Gränze . . . . .
						Zusamme
Die $7\frac{770}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt, 1 Marktflecken, 12 Dörfer.						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . .

Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt in Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
asse.																			
																		.	4000
	.	.	.	4	11½														
	.	.	.	2⅜	12														
	.	.	.	1⅜	12														
																		.	4000
	.	.	.	3	12														
	.	.	.	1⅜	12														
	.	.	.	6	12														
	.	.	.																
	.	.	.	2⅜	12														
	.	.	.	3⅜	.														
	.	.	.	1⅜	.														
																		.	4000
	.	.	.	.	.	.	.	30	12										
	.	.	.	4	.														
	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	1					
																		.	4000
	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
	.	.	.	.	.	.	.	3⅜	.										
	.	.	.	.	.	.	.	.	.										
																			4770
	.		.	14		.		7		.		.	1	.	.	.	.	.	28770
	.		.	33⅜															

L. 21. Bleiburg-Eberndorf

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Beginnt in **Bleiburg**	736				1. Feistritz-Brücke über den Feistritzbach bei B burg . . . . .
	Ebersdorf	76				
$\frac{0}{4}$						2. Feistritz-Brücke . . . . .
$\frac{0}{8}$						3. „ „ bei der Martinikkrusche . .
	St. Michael	89				
$\frac{0}{12}$						
I						
						Brücke über den rechten Arm des Petzenbach St. Stefan . . . . .
	St. Stefan	279				1. Brücke über den Petzenbach in St. Stefan .
$\frac{1}{4}$						2. „ „ „ linken Arm des Petzenbac
$\frac{1}{8}$			10800	10	Thonartiger Boden.	
	Loibeck	55				
$\frac{1}{12}$	Köking	146				
II	Eberndorf	397				
						Brücke über den Seebach . . . . .
$\frac{II}{4}$	Buchbrunn	102				
$\frac{II}{8}$						
$\frac{II}{11}$ + 50°	Mündet vor Klopein in die Bleiburger Strasse.					
						Zusamm
Die $2\frac{2800}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt und 7 Dörfer.						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . .

L. 22. Klagenfurt-Kap

0	Beginnt im D: Z: $\frac{1}{3}$ der Unter-Drauburger Reichsstrasse bei Rain	116				
$\frac{0}{4}$	Pürk	115			Kalkschotteriger Boden.	

rasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der Brücken in Klaftern		Anzahl der Strecken mit Gefahr von				Länge der Strassen-strecken in Klaftern	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
		angedeutet im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu :	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen								
.	.	.	.	.	.	.	.	4	13										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	$11\frac{1}{2}$										
	.	.	.	.	.	3	$13\frac{1}{2}$											.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	2	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	.										
																		.	4000
.	.	.	.	.	.	4	12												
																			4000
.		.		.		2		5		.		.		.	.	.	.	.	10800
.		.		.		7		$15\frac{1}{2}$											

rasse.

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
L. 22. Klagenfurt-Kappler						
$\frac{0}{8}$						Ueberschwemmungen bei Hochständen des Gurkflusses zwischen Grafenstein und Sand . . . . .
	Grafenstein	296				
$\frac{0}{12}$						Grosse Gurk-Brücke über den Gurkfluss mit 5 Mitteljochen . . . . .
	Sand	—				Mühlbach-Brücke . . . . .
I						Honig-Brücke über den Seitenarm des Gurkflusses .
						Strassenengen und Steigungen an mehreren Stellen zwischen der Gurk- und Anna-Brücke . . . . .
$\frac{I}{4}$						Hrabonig-Brücke zunächst der Gunitsch-Mühle . . .
						Hauser-Brücke . . . . .
$\frac{I}{8}$			10.865	10	Kalkschotteriger Boden.	St. Anna-Brücke über den Draufluss mit 1 gemauerten und 1 hölzernen Brückenkopf und 9 Mitteljochen (Privatmauth) . . . . .
$\frac{I}{12}$	Galizien	36				Jessernitza-Brücke über den Jessernitzabach . . .
II	Wildenstein	72				Wildensteiner Brücke über den Wildensteiner Hauptbach . . . . .
						Namora-Brücke über den Wildensteiner Seitenbach .
$\frac{II}{4}$						
	Jeritschach	50				
$\frac{II}{8}$						
$\frac{II}{11}$ + 115	Mündet am Rechberge in die Kappler-Kanker Reichsstrasse.					
Die $2\frac{2865}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 7 Dörfer.						Zusammen . . Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . . .
L. 23. Unter-Rosenthaler						
0	Beginnt an der Loibler Reichsstrasse in Kirschentheuer . .	233			Kalkschotteriger und thonartiger Boden.	Brücke über den Teklacher Griesbach (bei Hochwasser die Passage gesperrt) . . . . .
	Görtschach	67				Just-Brücke über den Mühlbach . . . . .
$\frac{0}{4}$	Dobrava	129				1. Florianschütz-Brücke . . . . .
						2. „ „ . . . . .

Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: angedeutet im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Streecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
Insse.																		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1				
.	.	.	.	.	.	.	25	14										
.	.	.	.	.	.	.	10	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	.										4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	.										
.	.	.	.	.	80	12												
.	.	.	.	.	.		3 1/6											
.	.	.	.	.	.	.	14											
.	.	.	.	.	.	.	7 3/6											4000
																		2865
.	.	.	.	.	1		8		.		.		.	1	.	.	.	10.865
.	.		.		80													
Insse.																		
.	.	.	.	.	.	.	10	12	.	.	.	.	.	1				
.	.	.	2 1/6	14														
.	.	.	.	.	.	.	2	12										
.	.	.	.	.	.	.	2 1/6	11										

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- Mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 23. Unter-Rosenthale
$\frac{0}{8}$	Ober-Ferlach . . .	730	9419	10	Kalkschotteriger und thonartiger Boden.	Kirchbauer-Brücke über den Mühlbach . . . . .
						Strassenenge in Ober-Terlach . . . . .
						Hofmühl-Brücke . . . . .
						Stiefler-Brücke über den Mühlbach . . . . .
$\frac{0}{12}$	Unter-Ferlach . .	356				1. Brücke über den Weidischer Wildbach (Strasse enge in Unter-Terlach) . . . . .
						2. Brücke über den Weidischer Wildbach . . .
I	Glainach	111				3. „ „ „ „ „ . . .
$\frac{I}{4}$	Saidolach	131				Saidolacher Brücke über den Saidolacher Wildb
						Steigung am Saidolacher Berg . . . . .
$\frac{I}{8}$						Brücke über den Inzebach . . . . .
	Gotschuchen . . .	205				Steigung von Gotschuchner Berg . . . . .
$\frac{I}{12}$						Brücke über den Wildbach . . . . .
						Ueberfluthungen im Gotschuchner Graben, bei Ho wasser die Passage gesperrt . . . . .
II	St. Margarethen . .	195				Brücke über den Thatschopfbach . . . . .
						Steigung am Margarether Berg . . . . .
	Nieder-Dörfl . . .	138				Steigung am Nieder-Dörfler Berg . . . . .
$\frac{II}{4}$						Suri-Brücke . . . . .
$\frac{II}{5}$ + 169	Endet am Freibach.					Freibach-Brücke über den Freibach . . . . .
						Zusammen
Die $2\frac{1419}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 10 Dörfer.						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 24. Ober-Rosenthal
0	Beginnt in **Villach**	3040			Schotteriger Boden.	Die Strasse wird an mehreren Stellen von den H wässern des Drauflusses und vom Gansdorfer, schnitza und Hundsdorfer Wildbach überfluthet .
$\frac{0}{4}$	Perau	246				
						1. Gailfluss-Brücke über den Gailfluss mit 12 Mittelj.
$\frac{0}{8}$	Maria Gail	86				2. „ „ „ „ „ „ „
$\frac{0}{12}$	Persowitsch . . .	112				
I	Sattel	37				Brücke über den Rastingerbach . . . . .

Bezirks-Benennung und Angabe der Vorführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Gefahr von				gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	$4\frac{1}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1				
.	.	.	.	.	.	.	.	2	$10\frac{1}{2}$										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	$14\frac{1}{2}$										
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	12	.	.	.	.	.	1				
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	9										
																		.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$7\frac{1}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1				
.	.	.	.	.	.	.	.	1	10										
																		.	4000
.	.	.	.																
.	.	.	.	.	.	.	.	2	11										
.	.	.	.	.	.	.	.	8	12										
																			1419
.		4	.	1		.		15		.		.		2	2	.	.	.	9419
.		.		$2\frac{1}{6}$		.		$54\frac{1}{6}$											
Trasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1				
.	.	.	.	.	.	.	.	54	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	56	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.										
																			4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 24. Ober-Rosenthal
$\frac{I}{4}$	Drau	115				
$\frac{I}{8}$						Brücke über den Arichgraben . . . . .
$\frac{I}{12}$	St. Martin	184				„ „ „ St. Martiner Bach . . . . .
II	St. Michael	227				Wurabach-Brücke . . . . .
$\frac{II}{4}$						Perbonabach-Brücke . . . . .
						Rackonitza-Brücke . . . . .
$\frac{II}{8}$	Mühlbach	221				1. Mühlbacher Brücke . . . . .
	Strajach	104				2. „ „ . . . . .
$\frac{II}{12}$	St. Peter	99				
						Ounitzabach-Brücke . . . . .
III	St. Jakob	238	23500	10		
$\frac{III}{4}$						1. Feistritzbach-Brücke . . . . .
						2. „ „ . . . . .
$\frac{III}{8}$						
	Maria Elend . . .	290				1. Oreinbach-Brücke . . . . .
$\frac{III}{12}$	St. Oswald	70				2. „ „ . . . . .
IV						Moosfluss-Brücke . . . . .
						Moostritzer Brücke . . . . .
$\frac{IV}{4}$	Krajach	—				
						1. Swetschacher Brücke . . . . .
$\frac{IV}{8}$	Swetschach . . .	368				2. „ „ . . . . .
						Gratschitzer Wildbach-Brücke . . . . .
$\frac{IV}{12}$	Windisch-Feistritz .	485				1. Feistritzer „ . . . . .
						2. „ „ (Strassenenge im Durchfahrtsstrecke von Feistritz) . . . . .
V	Hundsdorf	261				1. Hundsdorfer Brücke . . . . .
						2. „ „ . . . . .
$\frac{V}{4}$	Gansdorf	181				1. Gansdorfbach-Brücke . . . . .
						2. „ „ . . . . .
$\frac{V}{8}$	Weitzelsdorf . . .	293				Weitzelsdorferbach-Brücke . . . . .
$\frac{V}{12}$						

Schotteriger Boden.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der Brücken in Klaftern		Anzahl der Strecken mit Gefahr von				Länge der Strassen-strecken in Klaftern	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz											
		ausgedrückt in Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
rasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	.									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	4	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	$4\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	.									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	5	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{2}$	.										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	.									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	3	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	$10\frac{1}{2}$	.	.	.	.		1				
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{1}{2}$	12										
.	.	.	.	5	15	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	.	.	.	.	1	21										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	13	.	.	.	.	.	1				
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12	.	.	.	.	.	1			.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	1	20										
.	.	.	.	.	.	.	.	5	$13\frac{1}{2}$										

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 24. Ober-Rosenthal
V/14	Endet im Orte Strau im D: Z: 1/9 der Loibler Reichs-strasse.	143			Schotteriger Boden.	Kapplerbach-Brücke . . . . . Da über den Suchawildbach keine Brücke beste so ist bei Hochwässern die Passage an dieser St gesperrt.
Strasse durchzieht 1 Stadt und 20 Dörfer.			Die 8 3500/4000 Meilen lange			Zusammen Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 25. Keutschach
0	Beginnt im D: Z: 0/7 der Loibler Reichsstrasse im Orte Schmelzhütten . .	70				
	Stein	101				Brücke über den Kehrbach . . . . .
0/4	Viktring	353				„ „ „ Viktringer Bach (Strassenen Viktring) . . . . .
0/8	Windschach . . .	42				Steigung bei Viktring . . . . .
0/12	Seebach	21				Brücke über den Seebach . . . . .
	Höflein	59				„ „ „ Höfleinbach (Strassenen Höflein) . . . . .
I	St. Nicolai	29				Steigung bei Höflein . . . . .
1/4	Keutschach	79				Brücke über den Plaschitzenbach . . . . .
1/8	Plaschitzen	90	13866	10	Moosiger, an einigen Stellen felsiger Boden.	„ „ „ „ (Strassenen Plaschitzen) . . . . .
1/12	Plescherken . . .	174				Strassenenge in Plescherken . . . . .
II						Brücke zunächst Roda . . . . .
II/4	Rade	52				
	Albersdorf	60				Albersdorfer Brücke . . . . .
II/8	Schiefling	60				Strassenenge und Steigung in Schiefling .
II/12						
III	Augsdorf	198				

Bezirks-Benennung und Angaben der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
rasse.																			
.	.	.	.	5½	12														3500
.		.		2		.		26		.		.		1	4	.	.	.	23500
.		.		10½		.		174½											
rasse.																			
.	.	.	.	3	14														
.	.	.	.	6	14	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	*	*																	
.	.	.	.	.	.	.	.	2½	12										
.	.	.	.	3	13	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	*	*																.	4000
.	.	.	.	3	14														
.	.	.	.	3	12														
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	3	12													.	4000
.	.	.	.	3	12														
.	*	*		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
																			4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 25. Keutschach
III/4 III/8 + 116°	Mündet in die Veldner Strasse in Unter-Jeserz	26			Moosiger, an einigen Stellen felsiger Boden.	
Die 3 1866/4000 Meilen lange Strasse durchzieht 15 Dörfer.						Zusammen Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 26. Latschach
0	Beginnt an der Italiäner Reichsstrasse vor Hart	117	11000	10	Schotteriger Boden.	Moosbach-Brücke . . . . .
						1. Frettenbach-Brücke . . . . .
						2. „ . . . . .
0/4	Rain	90				1. Moosbach-Brücke . . . . .
						2. „ . . . . .
	Firnitz	211				1. Felstritzbach-Brücke . . . . .
0/8						2. „ . . . . .
0/12 I	Mallestig	431				Brücke über den Mallestigbach . . . . .
I/4						Rauschenbach-Brücke . . . . .
I/8	Latschach	77				Roschitzabach-Brücke . . . . .
I/12						
II	Woroutz	—				Woroutzerbach-Brücke mit 2 Mitteljochen . .
II/4						Brücke über den Mühlbacherbach . . . .
II/8						
II/12	Mündet in die Ober-Rosenthaler Strasse in St. Peter	99				„ „ „ . . . .

[illegible] Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der gepflasterten Brücken in Klaftern	Länge der bedielten Brücken in Klaftern	Anzahl der Strecken mit Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Verschotterungen	Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der gepflasterten Strassenstrecken in Klaftern	Länge der beschotterten Strassenstrecken in Klaftern
…trasse.																			
																			1866
.		3*		7		.		1		.		.		4	.	.	.	.	13866
.		.		24		.		$2\frac{3}{8}$											
…trasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	1											
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	1															
.	.	.	.	1															
.	.	.	.	.	.	.	.	3											
.	.	.	.	.	.	.	.	3											
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
																		.	4000
	.	.	.	.	.	.	.	3											
	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{8}$											
	.	.	.	.	.	.	.	13											
																		.	4000
	.	.	.	.	.	.	.	2											
	.	.	.	.	.	.	.	2											
																			3000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 26. Latschach
0 + 400°	Hierzu gehört die Verbindungsstrasse von Federaun nach Rain.		400	10	Schotteriger Boden.	Verbindungsstrasse von Federaun nach Rain.
	Die $2\frac{3400}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 7 Dörfer.					Zusammen Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .
						L. 27. Lindn
0	Beginnt an der Italiäner Reichsstrasse in Lind	122	1500	10	Schotteriger Boden.	Resecker Brücke über den Draufluss, bei Ro mit 20 Mitteljochen (besteht eine Privatmauth Erhaltung der Brücke) . . . . .
$\frac{0}{4}$	Selpritsch	122				
$\frac{0}{4}$ + 500°	Mündet in die Ober-Rosenthaler Strasse in Roseck	24				
	Die $\frac{1500}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 3 Dörfer.					Zusammen
						L. 28. Veldi
0	Beginnt an der Italiäner Reichsstrasse in Velden	354	1000	10	Schotteriger Boden.	Brücken kommen auf diesem Strassenzuge nich
$\frac{0}{4}$	Unter-Jeserz . . .	26				
	Mündet in die Lindner Strasse in Selpritsch	122				
	Die $\frac{1000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 3 Dörfer.					Zusamme
						L. 29. Latschach-Ober-Rosenth
0	Beginnt an der Latschacher Strasse in Woroutz	—	2500	10	Schotteriger Boden.	

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Gefahr von				gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Straßenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Straßenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
																			400
.		.		2		.		11		.		.		.	.	.	.	.	11400
.		.		2		.		34											
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	60	12										1500
.		.		.		.		60		.		.		.	.	.	.	.	1500
Strasse.																			
																			1000
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	1000
Verbindungsstrasse.																			

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 29. Latschach-Ober-Rosent
$\frac{0}{8}$ + 500°	Mündet in die Ober-Rosenthaler Strasse in St. Martin . . .	184			Schotteriger Boden.	Brücke über den St. Martinsbach . . . .
	Die $\frac{2500}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Dörfer.					Zusam
						L. 30. Weissen
0	Beginnt in **Ober-Tarvis** an der Italiäner Reichsstrasse und wird in **Unter-Tarvis** auf eine kurze Strecke von der Görzer Reichsstrasse unterbrochen.		2900	11	Schotteriger Boden.	Groltsch-Brücke . . . . .
						Marktbach-Brücke . . . . .
						Schlitza-Brücke . . . . .
						Mühlbach-Brücke . . . . .
$\frac{0}{4}$	Zieht über Kreuth .	449				Auen-Brücke . . . . .
						Weissenbach-Brücke (wird gemeinschaftlich v
$\frac{0}{8}$ + 900°	Endet an der Gränze von Krain bei Weissenfels	—				ten und Krain erhalten) . . . . .
	Die $\frac{2900}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Marktflecken, 1 Dorf.					Zusam
						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern .
						L. 31. Gailt
0	Beginnt an der Italiäner Reichsstrasse in Gailitz	221			Schotteriger, an vielen Stellen thonartiger und moosiger Boden.	Dieser Strassenzug wird im Gailthale an sel
						Stellen durch die Hochwässer des Gailflusses
						zahlreichen Wildbäche unter Wasser gese
						theilweise zerstört . . . . .
						Sarepperbach-Brücke . . . . .
$\frac{0}{4}$	Hohenthurm . . .	312				Steinerne Brücke über die Wasserleitung .
						„ „ „ das Steinbachl . .
						Wratzbach-Brücke . . . . .
$\frac{0}{8}$						Wiesen-Brücke . . . . .
	Dreulach	233				Draschitzer Brücke . . . . .
$\frac{0}{12}$						Koafinbach-Brücke . . . . .
						Gorlach-Brücke . . . . .
1	Feistritz	762				Achonitzer Brücke . . . . .
						Feistritzer Brücke über den Gailfluss . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Streeken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Gefahr von				gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
rbindungsstrasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$											2500
.								$2\frac{1}{6}$											2500
'asse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	5											
.	.	.	.	.	.	.	.	16											
.	.	.	.	.	.	.	.	3											
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$6\frac{1}{6}$											2900
.				.		.		6		.		.		.	.	.	.	.	2900
.				.		.		$35\frac{1}{6}$											
'asse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	•	•		
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	18										
.	.	.	.	5	18														
.	.	.	.	$10\frac{1}{6}$	18														
.	.	.	.	.	.	.	.	3	21										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	18										
.	.	.	.	.	.	.	.	6	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	40	19										

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 31. Gailtl
I/4	Nötsch	309			Schotteriger, an vielen Stellen thonartiger und moosiger Boden.	Brücke unterm Wasenmeister . . . . .
I/8						Mühlbach-Brücke . . . . .
I/12	Emmersdorf . . .	118				I. Emmersdorferbach-Brücke . . . . .
II						2. „ „ . . . . .
						Brücke über den Plattnerbach . . . . .
	St. Paul	218				„ „ „ Mrslikbach . . . . .
II/4						„ „ „ Dobernigbach . . . . .
	Bach	109				„ in Bach . . . . .
II/8						
	St. Stefan	206				„ bei St. Stefan . . . . .
II/12	Köstendorf	278				„ in Köstendorf . . . . .
	Ferolach	205				
III						Schürzenbach-Brücke . . . . .
III/4						
III/8						
III/12	Unter-Vellach . . .	183				1. Unter-Vellacher Brücke . . . . .
IV						2. „ „ . . . . .
						Kapellenbach-Brücke bei Hermagor . . . .
	Hermagor	603				Mühlbach-Brücke . . . . .
IV/4						Markt-Brücke über den Gössernigbach in Her
IV/8						Zitterbach-Brücke . . . . .
	Mitschig	52				
						Grabenbach-Brücke zu Mitschig . . . . .
IV/12						Dorf-Brücke zu Kühweg . . . . .
V						Land-Brücke über den Gailfluss bei Watschig
			40180	10		
	Watschig	112				
V/4						Lauenfluss-Brücke . . . . .
	Tröpelach	317				Brücke über einen Arm des Osselitzer Baches
V/8						
						Zeralu-Brücke . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
rasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{4}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	18										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{2}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$8\frac{1}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{4}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$8\frac{3}{6}$	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	20	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	11	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	28										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	10										

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 31. Gailthal
I/4	Nötsch	309				Brücke unterm Wasenmeister . . . . .
I/8						Mühlbach-Brücke . . . . .
I/12	Emmersdorf . . .	118				1. Emmersdorferbach-Brücke . . . . .
II						2. „ „ . . . . .
						Brücke über den Plattnerbach . . . . .
	St. Paul	218				„ „ „ Mrslikbach . . . . .
II/4						„ „ „ Dobernigbach . . . . .
	Bach	109				„ in Bach . . . . .
II/8						
	St. Stefan	206				„ bei St. Stefan . . . . .
II/12	Köstendorf	278				„ in Köstendorf . . . . .
	Ferolach	205				
III						Schürzenbach-Brücke . . . . .
III/4						
III/8						
						1. Unter-Vellacher Brücke . . . . .
III/12	Unter-Vellach . . .	183				2. „ „ . . . . .
IV						
						Kapellenbach-Brücke bei Hermagor . . . . .
	Hermagor	603				Mühlbach-Brücke . . . . .
IV/4						Markt-Brücke über den Gössernigbach in Herm
IV/8						Zitterbach-Brücke . . . . .
	Mitschig	52				
						Grabenbach-Brücke zu Mitschig . . . . .
IV/12						Dorf-Brücke zu Kühweg . . . . .
						Land-Brücke über den Gailfluss bei Watschig
V			40180	10	Schotteriger, an vielen Stellen thonartiger und moosiger Boden.	
	Watschig	112				
V/4						Lauenfluss-Brücke . . . . .
	Tröpelach	317				Brücke über einen Arm des Osselitzer Baches
V/8						
						Zeraln-Brücke . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Gefahr von				gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{4}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	18										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$8\frac{1}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{4}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$8\frac{3}{6}$	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	20	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	11	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	28										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	10										

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 31. Gailth
V/12 VI	Rattendorf	418			Schotteriger, an vielen Stellen thonartiger und moosiger Boden.	Rattendorfer Brücke über den Gailfluss . . .
VI/4	Weideck	171				Weidecker Brücke . . . . .
VI/8	Kirchbach	254				Brücke zu Kirchbach . . . . .
VI/12 VII	Reissach	381				Dorf-Brücke in Reissach . . . . .
VII/4						Brücke oberhalb Gundersheim . . . . .
VII/8	Grafendorf	249				
VII/12	Dellach	467				Dorf-Brücke in Dellach . . . . .
VIII	St. Daniel	116				„ in St. Daniel . . . . .
VIII/4						Höflingerbach-Brücke . . . . .
VIII/8						Brücke über das Manndorfer Angerbachl .
VIII/12	Kötschach	617				Manndorfer Brücke . . . . .
IX	Laas	184				Eggenbach-Brücke . . . . .
						Lammerbach-Brücke . . . . .
						Laaserbach-Brücke . . . . .
						Simoner Brücke . . . . .
	Bleihaus	—				Schelm-Brücke . . . . .
IX/4						Bleihaus-Brücke . . . . .
IX/8						Seebach-Brücke am Gailberg . . . . .
						Die Strassenstrecke über den Gailberg ist se
IX/12						und hat an mehreren Stellen grelle Wendunge
X						Brücke über einen Gebirgseinschnitt . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Streecken mit				Länge der	
		angedeutet im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Verschotterungen	Gefahr von Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern						Strassenstrecken in Klaftern	
rasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	26	10									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	5	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	26	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	3 2/6	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	2 3/6	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	6	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	9									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	5	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	2 3/6	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	3 1/6	13										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	18										
.	.	.	.	.	.	.	.	5	13										
.	.	.	.	.	.	.	.	5	13									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	1 1/6	13										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	13										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	13										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 31. Gailth
$\frac{X}{0}$ + 180°	Endet an der Tiroler Reichsstrasse in Ober-Drauburg	527				Brücke über den Draufluss bei Ober-Drauburg Mitteljochen . . . . .
	Die 10 $\frac{180}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Marktflecken und 25 Dörfer.					Zusamm Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . .
						L. 32. Hohenthur
0	Beginnt an der Italiäner Reichsstrasse in Maglern	200	1000	10	Thonartiger Boden.	Die Strasse dient als Verbindung des Ca mit dem Gailthale.
$\frac{0}{4}$	Endet an der Gailthaler Strasse in Hohenthurm	312				
	Die $\frac{1000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Dörfer.					Zusamm
						L. 33. Bleibe
0	Beginnt an der Tiroler Reichsstrasse bei St. Martin	265	12000	18	Thonartiger und schotteriger Boden.	An der Strassenstrecke von Ober-Vellach b Kerschbach kommen 12 kleinere Brücken vor über den Weissenbach, Nötschbach u. Wildbac
$\frac{0}{4}$	Ober-Vellach . . .	424				
$\frac{0}{8}$						
$\frac{0}{12}$						
I						
$\frac{I}{4}$						
$\frac{I}{8}$						
	Bleiberg	1007				
$\frac{I}{12}$						Der ganze Strassenzug trägt den Charakt Gebirgs-Strasse und hat bedeutende Steigun zuweisen.
II	Kreuth	2084				

	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
[illegible]																			
	.	.	.	.	.	30	12												180
		1*		2		1		49		.		.		.	*	*	*	.	40180
		.		15½		30		250½											
[illegible]																			
																			1000
		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	1000
[illegible]																			
																			4000
																			4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- Mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 33. Bleiberg
II/4 II/8 II/12 III	Labientschach . .	144				
III/4	St. Georg	83				
III/8			4000	12	Thonartiger und schotteriger Boden.	Brücke über den Tiebelbach bei Kerschbach.
	Kerschdorf	198				Bach-Brücke . . . . .
III/12						Brücke über den Semmeringbach . . . . .
	Tratten	182				„ bei Hadersdorf . . . . .
IV	Mündet in die Gailthaler Strasse vor					„ bei Tratten . . . . .
	Bach	109				„ hinter Tratten . . . . .
						Summ
0	Hierzu gehört die Verbindungsstrasse von Lahientschach.					
			900	10		Verbindungs-Strasse von Labientschach nach I
0/3 + 150°	Endet an der Gailthaler Strasse in Nötsch	309				als zweite Ausmündung in die Gailthaler Strass
						Zusamm
Strasse durchzieht 8 Dörfer.			Die $4\frac{900}{4000}$ Meilen lange			Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . .
						L. 34. Weissenba
0	Beginnt an der Tiroler Reichsstrasse in Weissenbach . . .	25				
			1200	10	Sandartiger Boden.	Verbindungsstrasse zwischen der Tiroler strasse und der Bleiberger Strasse.
0/4 + 200	Mündet im D: Z: 0/8 in die Bleiberger Strasse.					
						Zusamm
			Gesammtlänge $\frac{1200}{4000}$ Meilen.			

… Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt, Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt, Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen, Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen, Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz, Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz, Breite in Schuhen	Ketten-Brücken, Länge in Klaftern	Ketten-Brücken, Breite in Schuhen	Länge der gepflasterten Brücken in Klaftern	Länge der bedielten Brücken in Klaftern	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der gepflasterten Strassenstrecken in Klaftern	Länge der beschotterten Strassenstrecken in Klaftern
…asse.																			
																		.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$	14										
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{1}{6}$	17										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	16										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	6	12										4000
	.	.	.	.	.	.	.	$15\frac{3}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	900
.		.		.		.		5		.		.		.	.	.	.	.	16900
.		.		.		.		$15\frac{3}{6}$											
…e.																			
																			1200
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	1200

L. 35. Kreuzne

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Beginnt an der Tiroler Reichsstrasse in Nikolsdorf	154				
$\frac{0}{4}$	Tragin (Eisenhammer)	46				Traginer Brücke über den Stockenboier Bach n einem steinernen Mittelpfeiler . . . . .
$\frac{0}{8}$						
$\frac{0}{12}$						
I	St. Veit	—				
						I. Gratschienitzer Brücke über den Gratschienitzb
	Kreuzen	481				
$\frac{I}{4}$						2. Gratschienitzer Brücke „ „ „
						3. „ „ „ „ „
$\frac{I}{8}$			10000	9	Schotteriger, an einigen Stellen thonartiger Boden.	
$\frac{I}{12}$						
II	St. Anton	—				
	Matschiedl	183				Bräuer-Brücke über den Schmidbach . . . .
$\frac{II}{4}$						
	Pörtschach	86				Neuwirth-Brücke über den Gailwalderbach . .
$\frac{II}{8}$	Endet an der Bleiberger Strasse vor Bach.	109				
						Zusammer
Die $2\frac{2000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 6 Dörfer.						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . .

L. 36. Stockenb

0	Beginnt vor Tragin an der Kreuzner Strasse.					
$\frac{0}{4}$	Scharnitzen	30				Die auf diesem Strassenzuge vorkommenden,
$\frac{0}{8}$	Alberden	23			Schotteriger Boden.	den Stockenboier- und Weissenbach führenden Br sind grösstentheils hölzerne Nothbrücken.

Strasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
.	.	.	.	.	.	$12\frac{1}{6}$	12												4000
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	5											
.	.	.	.	.	.	.	.	$4\frac{1}{6}$										.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	6											
.	.	.	.	.	.	.	.	6											2000
.		.		.		1		5		.		.		.	.	.	.	.	10000
.		.		.		$12\frac{1}{6}$		$25\frac{1}{6}$											

Strasse.

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 36. Stockenboier
0/12 I	Unterberg	93	10000	10	Schotteriger Boden.	Die Strassenstrecke von Unterberg gegen Weissenbach ist durch die Hochwässer des Stockenboier und Weissen-Bachs häufigen Ueberflutungen und Verschotterungen ausgesetzt.
1/4 1/8 1/12 II	Gassen	265				
	Stockenboi	356				
II/4 II/8	Endet in Weissenbach	25				
Die $2\frac{2000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 6 Dörfer.						Zusammen . .
						L. 37. Gitschthaler
0	Beginnt an der Tiroler Reichsstrasse in **Greifenburg** . . .	620	13930	10	Schotterartiger, an einigen Stellen felsiger und thonartiger Boden.	Brücke bei Brueken über den Draufluss mit 8 Mitteljochen . . . . .
0/4	Brucken	103				
0/8 0/12 I	Weissach	102				
1/4 1/8 1/12 II	Weissbriach . . .	608				Gössernig-Brücke über den Göstringbach bei Weissbriach . . . . . Renzerbach-Brücke . . . . . Schwarzenbach-Brücke . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
		ausgedrückt in Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	hedielten	Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Verschotterungen	Gefahr von Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern						Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
																			10000
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	10000
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	45	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$12\frac{1}{2}$	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	$10\frac{1}{2}$	12										4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 37. Gitschthaler
II/4					Schotterartiger, an einigen Stellen felsiger und thonartiger Boden.	Golznigbach-Brücke
						Leditzbach-Brücke
						Golzer-Brücke
II/8						Schachtenbach-Brücke
						1. Moosbach-Brücke
	Lassendorf	115				2. „ „
						Brücke über den Holzfriedgraben
II/12						Wutzen-Brücke
						Bludnig-Brücke
						Laiergraben-Brücke
						Steinerstiegen-Brücke
III						Brücke über den Bruderschaftsgraben
	Möschach	112				Brücke über den Lieschgraben
						Steinerne Brücke am Liesnig
III/4						„ „ „ Lieschbach
						Brücke zu Ober-Möschach
						„ „ Unter-Möschach
III/7 + 180°	Mündet in die Gailthaler Strasse in **Hermagor**	603				
						Zusammen . .
	Die $3\frac{1930}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Marktflecken und 5 Dörfer.					Gesammtlänge der Brücken in Klaftern
						L. 38. Möllthaler
0	Beginnt an der Tiroler Reichsstrasse zu Möllbrücken	191			Grösstentheils schotterartiger Boden.	
	Pattendorf	85				
0/4						
	Mühldorf	334				Brücke bei Mühldorf über den Mühldorfer Bach
0/8						Sag-Brücke über den Sagbach
						Brücke über den Mühldorfer Graben
0/12						„ bei Kollmitz über den Rückenbach
I	Kollmitz	113				

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Streecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten		Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	1½	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	1	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	8	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	6	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	8	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	6	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	5	12										4000
.	.	.	.	.	.	.	.	9	12										
.	.	.	.	1 5/6	9	.	.												
.	.	.	.	2	9														
.	.	.	.	6	12														
.	.	.	.	.	.	.	.	1	9										1930
.		.		3		.		18		.		.		.	.	.	.	.	13930
		.		9 5/6		.		121½											
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	4½	9										
.	.	.	.	.	.	5½	15												4000

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 38. Möllthaler
						Brücke bei Kollmitz über den Möllfluss mit 2 Mittelj.
						Auen-Brücke über das Auenbachl . . . . .
I/4	Naplach	145				Bären-Brücke über den Bärenbach . . . . .
I/8						Brücke über den Teichlerbach . . . . .
	Benk	172				„ „ „ Möllfluss bei Benk. mit 2 Mittelj.
I/12						„ „ „ Zwangberger Bach bei Gratschach
II	Unter-Gratschach .	48				„ „ „ Gratschacher Bach bei Gratschach
	Stallhofen	104				
II/4	**Ober-Vellach** . . .	559				**Mühlecker Brücke** über den Mühlbach zu Ober-Vellach
						Brücke über den Kapponigbach in Ober-Vellach .
II/8						
	Raufen	46				„ „ „ Mallnitzbach bei Raufen . . . .
II/12						
III						
	Flattach	177				Brücke über den Flattacher Bach in Flattach . . .
III/4						
						„ „ „ Kleindorfer Bach . . . . .
III/8						„ „ „ Radschitzenbach . . . . .
III/12	Fragant	279				„ „ „ Fraganter Bach in Fragant . . .
IV						
						Brücke über den Gössnitzbach . . . . .
IV/4						**Möllstein-Brücke** über den Möllfluss, mit 2 Mittelj.
			38360	10		Brücke über den Wöllabach bei Wöllatratten . .
IV/8						
						„ „ „ Möllfluss bei Pestratten, mit 1 Mittlj.
IV/12	Stall	273				Brücke über den Staller Wildbach in Stall . . . .
V						
V/4	Tressdorf	236				Brücke über den Tressdorfer Wildbach bei Tressdorf
V/8	Rangersdorf . . .	150				„ „ „ Rangersdorfer Mühlbach . . . .
V/12						„ „ „ Möllfluss mit 2 Mitteljochen . . .

Grösstentheils schotteriger Boden.

Strasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der: gepflasterten Brücken in Klaftern	Länge der: bedielten Brücken in Klaftern	Anzahl der Strecken mit: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Schadenverwahrungen	Länge der: gepflasterten Strassenstrecken in Klaftern	Länge der: beschotterten Strassenstrecken in Klaftern
.	.	.	.	.	.	.	.	18 3/4	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	1											
.	.	.	.	.	.	.	.	2 1/2	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	6	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	20	14										
.	.	.	.	.	.	.	.	3 1/2	16										
.	.	.	.	.	.	3	15											.	4000
.	.	.	.	.	.	1													
.	.	.	.	.	.	4													
.	.	.	.	.	.	.	.	7 1/2	14									.	4000
.	.	.	.	.	.	2 1/2	14												
.	.	.	.	.	.	6	15												
.	.	.	.	.	.	.	.	1											
.	.	.	.	.	.	.	.	7	15									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	2 1/2											
.	.	.	.	.	.	20	15												
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	15	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	14										
.	.	.	.	.	.	.	.	3 1/2	9									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	15	14										

L. 38. Möllthaler

Meilen-Distanz-Zeichen.	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
VI	Lainach	212			Grösstentheils schotteriger Boden.	Auen-Brücke über den Möllfluss-Arm . . . . .
						Brücke über den Lainacher Bach . . . . .
						Lainacher Mühlbach-Brücke . . . . .
VI/4						Auen-Brücke über den Auenbach . . . . .
	Reinthal	84				Brücke über den Diebsbach . . . . .
VI/8						
	Winklern	239				
VI/12						
VII						Brücke über den Möllfluss zunächst Winklern . .
						„ „ „ Gallenitzenbach . . . . .
VII/4						Saag-Brücke . . . . .
						Brücke über das Ledererbachl . . . . .
VII/8						
	Mörtschach	124				„ „ den Asten-Wildbach in Mörtschach .
VII/12						„ „ „ „ ausser Mörtschach
						„ „ „ Möllfluss bei Stampfer . . . . .
VIII						„ „ „ Wagonitzer Bach mit 1 Mitteljoch .
VIII/4						Sagritzer Brücke über den Möllfluss . . . . .
						Galler Brücke über den Donnerbach . . . . .
	Döllach	318				Brücke über den Zirknitzbach in Döllach . . . .
VIII/8						
VIII/12						
						„ „ „ Möllfluss bei Putschall . . . . .
	Putschall	121				
IX						Juden-Brücke über den Möllfluss . . . . .
IX/4						Brücke über den Apriacher Bach . . . . .
	Pockhorn	87				„ „ „ Fleissbach bei Pockhorn . . . .
IX/8						
IX/9 + 110°	Endet in Winkel-Heiligenblut . . .	177				Hafner Brücke über den Heiligenbluter Bach . . .
						Zusammen . .
						Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . . .

Die $9\frac{2360}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 2 Marktflecken und 21 Dörfer.

Strasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt in Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
.	.	.	.	.	.	.	.	5											
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2										.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	3	11										
.	.	.	.	.	.	.	.	8	14									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	4											
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	$6\frac{3}{6}$	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	4											
.	.	.	.	.	.	.	.	9	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	10	14									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	9	10										
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$	11										
.	.	.	.	.	.	.	.	8	10										
.	.	.	.	.	.	.	.	8	10									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	3											
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{1}{6}$	9										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	9										2360
.		.		.		7		40		.		.		.	.	.	.	.	38360
.		.		.		42		$233\frac{5}{6}$											

L. 39. Lendorfer

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0 $\frac{0}{8}$ + 500°	Beginnt an der Tiroler Reichsstrasse vor Lendorf . . . . . Mündet in die Salzburger Reichsstrasse vor Lieserhofen . .	375 237	2500	10	Schotteriger Boden.	Die Strasse dient als Verbindung der Tiroler mit der Salzburger Reichsstrasse.
Gesammtlänge $\frac{2500}{4000}$ Meilen.						Zusammen . .

L. 40. Millstätter

0 $\frac{0}{4}$ $\frac{0}{8}$ $\frac{0}{12}$ I	Beginnt an der Salzburger Reichsstrasse vor Lieserhofen . . Liesereck . . . . Seebach . . . . . Gritschach	237 12 21 80			Thonartiger und stellenweise schotteriger Boden.	Brücke über die Lieser bei Liesereck, mit 3 Mitteljochen . . . . . . Flügel-Brücke . . . . . . Brücke über den Gritschacher Bach bei Gritschach
$\frac{I}{4}$ $\frac{I}{8}$ $\frac{I}{12}$ II	**Millstatt** . . . . . Dellach	481 72				„ „ „ Millstätter Bach in Millstatt . . . Pesentheiner Brücke über den Pesentheiner Bach Brücke über den Dellacher Bach in Dellach . . .
$\frac{II}{4}$ $\frac{II}{8}$ $\frac{II}{12}$ III	Döbriach	172	19068	10		Thomas-Brücke . . . . . . Bühlbauer-Brücke . . . . . . Schinter-Brücke . . . . .

Strasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
				gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten		Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
		angedeutet in Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
																			2500
.		.		.		.		.		.		.		.	.	.	.	.	2300

Strasse.

.	.	.	.	.	.	20	12												
.	.	.	.	.	.	.	.	1	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	3	12										
																		.	4000
.	.	.	.	4	12														
.	.	.	.	.	.	8	15												
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
																		.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	2	9										
.	.	.	.	3½	12														
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12										
																			4000
.																			

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 40. Millstätter
III/4	Radenthein	132			Thonartiger und stellenweise schotteriger Boden.	Brücke über den Kaninger Bach in Radenthein . .
III/8	St. Peter	93				1. Brücke über den Kirchheimer Bach beim Grabenschmied . . . . .
III/12						2. Brücke über den Kirchheimer Bach . . . . .
IV	Ober-Aigen	63				Brücke über den Oswalder Bach . . . . .
IV/4	Klein-Kirchheim . .	154				Mauerwirths-Brücke bei Klein-Kirchheim . . . . .
IV/8						Brücke über den Zirkitzenbach . . . . .
IV/12 + 68°	Zirkitzen	164				
	Mündet i. d. Feldkirchner Strasse in Widweg	46				„ „ „ Gurkfluss bei Widweg . . . . .
	Die $4\frac{3086}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Marktflecken und 12 Dörfer.					Zusammen . .
						L. 41. Weissensteiner
0	Beginnt in **Villach**	3040			Schotteriger, an einigen Stellen moosiger Boden.	
0/4	Wollanig	331				
0/8						
0/12						
I	Gumern	77				Gumererbach-Brücke . . . . .
I/4	Puch	202				Pucher Brücke über den Zauchenbach . . . . .
I/8						
I/12	Weissenstein . . .	266				Lauen-Brücke über den Weissensteiner Bach . . .
II			14500	10		Pressnig-Brücke über den Pressnigbach . . . . .
						Flatnitz-Brücke über den Flatnitzbach . . . . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
		ausgedrücktim Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Gefahr von				gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassenengen	Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstrecken in Klaftern	
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	6	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	6	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	4	12									.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	3	15										
.	.	.	.	.	.	.	.	2	12										
.	.	.	.	.	.	.	.	•	•										3068
.		.		2		2		12		.		.		.	.	.	.	.	19068
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	2										.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{1}{2}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{1}{2}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	1											

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
						L. 41. Weissensteiner
	Tscheiritsch . . .	119				Lausacher Brücke über den Lausacherbach . . . .
$\frac{II}{4}$	Stuben	32				Tscheiritschbach-Brücke . . . . .
$\frac{II}{8}$						
$\frac{II}{12}$						Tresacher Brücke über den Schlaferbach . . . . .
III	Lang	27				
	Ferndorf	102				Schlafer-Brücke über den Schlaferbach . . . . .
$\frac{III}{4}$						
$\frac{III}{8}$ + 500°	Mündet in die Tiroler Reichsstrasse zu Ollsach	87			Schotteriger, an einigen Stellen moosiger Boden.	
	Die $3\frac{2500}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt und 9 Dörfer.					Zusammen . . Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . . .
						L. 42. Paternioner
0	Beginnt an der Tiroler Reichsstrasse in **Paternion**	455	1000	9	Thonartiger Boden.	Paternioner Drau-Brücke über den Draufluss mit 10 Mitteljochen (besteht eine Brückenmauth, zu deren Bezug die Gemeinde Paternion berechtigt ist) . . .
$\frac{0}{4}$	Patendorf	41				
	Mündet in die Weissensteiner Strasse in Lang	27				
	Die $\frac{1000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Marktflecken und 2 Dörfer.					Zusammen . .
						L. 43. Afritzer
0	Beginnt in **Villach**	3040				
$\frac{0}{4}$						
$\frac{0}{8}$						
	St. Ruprecht . . .	77			Sandiger und steiger Boden.	

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Streecken mit				Länge der	
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Gefahr von			gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern			Ueberschwemmungen	Verschotterungen	Schneeverwehungen	Strassenstreecken in Klaftern	
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	1											
.	.	.	.	.	.	.	.	3											
.	.	.	.	.	.	.	.	1											4000
.	.	.	.	.	.	.	.	1											2500
.		.		.		.		9		.		.		.	.			.	14500
.		.		.		.		14											
Strasse.																			
.	.	.	.	.	.	.	.	40	12										1000
.		.		.		.		40		.		.		.	.		.	.	1000
Strasse.																			

L. 43. Afritzer

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- Mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
$\frac{0}{12}$ I	Töbring	205	17000	10	Sandiger und steiniger Boden.	Steinbauer Brücke über den Treffner Bach bei Töbring
	Treffen	378				Treffner Brücke über den Treffner Bach . . . . .
$\frac{1}{4}$	Köttwein	122				
$\frac{1}{8}$	Winklern	203				Winkler-Brücke über den Winkler Bach . . . . .
						Falken-Brücke über den Falkenbach . . . . .
$\frac{1}{12}$	Aeussere Einöd . .	101				Blattner Brücke über den Afritzer Bach . . . . .
						Kreuzen-Brücke über den Kreuzenbach . . . . .
II	Innere Einöd . . .	46				Konfinbach-Brücke . . . . .
						Rader-Brücke . . . . .
$\frac{II}{4}$						Klausenschmied-Brücke über den Afritzer Bach . . .
						Konrad-Brücke über den Afritzer Bach . . . . .
$\frac{II}{8}$	Afritz	179				Wein-Brücke über den Afritzer Seebach . . . . .
						Triebenbach-Brücke . . . . .
$\frac{II}{12}$	Gassen	90				Sand-Brücke über den Seebach . . . . .
						Sag-Brücke über den Seebach . . . . .
III	Untersee	46				Back-Kramer Brücke über den Afritzer Bach . . .
						Peirer-Brücke über den Seebach . . . . .
$\frac{III}{4}$	Irrlach	42				Baderhaus-Brücke über den Seebach . . . . .
$\frac{III}{8}$	Obersee	90				Presser-Brücke über den Seebach . . . . .
						Rautner Brücke über den Rautenbach . . . . .
$\frac{III}{12}$	Unter-Tweng . . .	125				Tischler-Brücke über das Krambachl . . . . .
IV	Töplitz	42				Trattnerbucher Brücke . . . . .
$\frac{IV}{4}$	Mündet in die Millstätter Strasse in Radenthein	132				
						Zusammen . .
	Die 4 $\frac{1000}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Stadt und 15 Dörfer.					Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . . .

Strasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zufuhrs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten
.	.	.	.	.	.	.	.	$8\frac{2}{6}$										.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{4}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	7											
.	.	.	.	.	.	.	.	2											
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{2}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$										.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	8											
.	.	.	.	.	.	.	.	7											
.	.	.	.	.	.	.	.	$4\frac{4}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	6											
.	.	.	.	.	.	.	.	5											
.	.	.	.	.	.	.	.	$4\frac{4}{6}$										.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	5											
.	.	.	.	.	.	.	.	$1\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	5											
.	.	.	.	.	.	.	.	5											
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	4										.	4000
																			1000
.	.	.	.	.	.	.	.	21		.		.		.	.	.	.	.	17000
.		.		.		.		$90\frac{4}{6}$											

L. 44. Ariacher

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
0	Beginnt an der Afritzer Strasse bei der Innern Einöd . . .	46				Gränz-Klam-Brücke über den Afritzer Bach . . . .
						1. Dreihofnergarten-Klam-Brücke über den Landstädter Bach . . . . .
						2. Dreihofnergarten-Klam-Brücke über den Landstädter Bach . . . . .
						3. Dreihofnergarten-Klam-Brücke über den Landstädter Bach . . . . .
0/4						Dreihoferbach-Brücke . . . . .
						Brünn-Brücke über den Dreihofbach . . . . .
						„ „ „ „ Judwaldbach . . . . .
			4000	9		Landstädterbach-Brücke . . . . .
0/8	Ariach	187			Schotterartiger Boden.	Strassenmühl-Brücke über den Ariacher Bach . . .
						Schmied-Brücke „ „ „ . . . .
						Trenk-Brücke über das Trinkerbachl. . . . .
						Artersag-Brücke über das Tauchnerbachl . . . . .
0/12						
						Kohlbaren-Brücke über den Sauerwaldbach . . . .
						Hubermühl-Brücke „ „ „ . . . .
						Huber-Brücke über den Tauchenbach . . . . .
1	Endet an der Gränze des Bezirks Feldkirchen bei Klösterl	—				Niedereggenbach-Brücke . . . . .
						Zusammen . .
	Gesammtlänge 1 Meile.					Gesammtlänge der Brücken in Klaftern . . . . .

L. 45. Villach-Feldkirchner

0	Beginnt in Feldkirchen	1263				In Feldkirchen besteht eine städtische Pflastermauth
0/4						
0/8	Tiefen	149				Tiefenbacher Brücke in Tiefen (Strassenenge in Tiefen) . . . . .
0/12	Pichl	29				Haslerbach-Brücke (Strassenenge in Pichl) . . . .
1	Steindorf	176				Steindorfer Brücke . . . . .
						Kollitsch-Brücke . . . . .
1/4	Stiegel	51			Schotterartiger und moosiger Boden.	Pichler Brücke . . . . .

Strasse.

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle		Brücken						Ketten-Brücken		Länge der		Anzahl der Strecken mit				Länge der	
		ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	auf die wirkliche Länge in Klaftern	gewölbt		mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen		gänzlich von Holz				gepflasterten	bedielten	Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Verschotterungen	Gefahr von Schneeverwehungen	gepflasterten	beschotterten
				Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Länge in Klaftern	Breite in Schuhen	Brücken in Klaftern		Strassen-strecken in Klaftern				Strassen-strecken in Klaftern	
.	.	.	.	.	.	.	.	$6\frac{2}{6}$		.	.	.	.						
.	.	.	.	.	.	.	.	$5\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	6											
.	.	.	.	.	.	.	.	$6\frac{1}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$4\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$5\frac{1}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$7\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$5\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$5\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$2\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	4											
.	.	.	.	.	.	.	.	3											
.	.	.	.	.	.	.	.	3											
.	.	.	.	.	.	.	.	$4\frac{3}{6}$											
.	.	.	.	.	.	.	.	$3\frac{3}{6}$											4000
.		.		.		.		16		.		.		.	.	.	.	.	4000
.		.		.		.		$84\frac{5}{6}$											

Strasse.

.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	1					
.	.	.	.	.	.	6													
.	.	.	.	.	.	.	.	.										.	4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.											

Meilen-Distanz-Zeichen	Durchgangs-Orte	Bevölkerung im J. 1846	Strassen- Länge in Klaftern	Strassen- mittlere Breite in Schuhen	Natürliche Beschaffenheit des Bodens	Strassen-Detail-Beschreibung
L. 45. Villach-Feldkirchner						
$\frac{I}{8}$ $\frac{I}{12}$ II			13152	10	Schotterartiger und moosiger Boden.	Dornbacher Brücke . . . . .
						Strassenrad-Brücke . . . . .
						Fretschger-Brücke . . . . .
$\frac{II}{4}$	Sottendorf	180				Rabenbach-Brücke . . . . .
						Mühlbauer-Brücke . . . . .
$\frac{II}{8}$	St. Urban	—				Brücke über den Fristenbach . . . . .
$\frac{II}{12}$						„ „ das Bartlbauerbachl . . . . .
						„ „ „ Dellacherbachl . . . . .
III	St. Andrä	54				„ „ „ Sprungbachl . . . . .
						„ „ den Trassegger Donnacherbach . . .
$\frac{III}{4}$ + 152°	Endet an der Italiäner Reichsstrasse in Seebach	380				Osslacher See-Brücke mit 2 Mitteljochen . . . . .
Die $3\frac{1152}{4000}$ Meilen lange Strasse durchzieht 1 Marktflecken und 8 Dörfer.						Zusammen . .
L. 46. Ossiacher						
0	Beginnt an der Villach - Feldkirchner Strasse bei St. Andrä	54	2500	9	Thonartiger Boden.	Die Fortsetzung dieses Strassenzugs führt über Heiligenstadt, Ossiach, Buchscheiden und verbindet die Villach-Feldkirchner mit der Feldkirchner Strasse. Wichtige Objecte kommen auf dieser Strassenstrecke nicht vor.
$\frac{0}{8}$ + 500°	Endet an der Gränze des Bezirks Feldkirchen.					
Gesammtlänge $\frac{2500}{4000}$ Meilen.						Zusammen . .

Schotter-Bezugsorte und Angabe der Verführungs-Distanz	Mittlere Zuführs-Distanz in Klaftern	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: ausgedrückt im Verhältnisse der Höhe zur Basis wie 1 zu:	Beträchtliche Steigungen u. Gefälle: auf die wirkliche Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Länge in Klaftern	Brücken: gewölbt: Breite in Schuhen	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen: Breite in Schuhen	Brücken: gänzlich von Holz: Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz: Breite in Schuhen	Ketten-Brücken: Länge in Klaftern	Ketten-Brücken: Breite in Schuhen	Länge der: gepflasterten Brücken in Klaftern	Länge der: bedielten Brücken in Klaftern	Anzahl der Strecken mit: Strassenengen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Ueberschwemmungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Verschotterungen	Anzahl der Strecken mit: Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der: gepflasterten Strassenstrecken in Klaftern	Länge der: beschotterten Strassenstrecken in Klaftern
Strasse.																			
																			4000
																			4000
						15	15												1152
				1		3		12						2					13152
Strasse.																			
																			2500
																			2500

Haupt-

über den Stand der wichtigsten Landesstrassen

Nr. des Strassenzuges	Benennung der Strasse	Gepflastert in der Breite				Beschottert in der Breite								Gesammtlänge der Durchfahrtsstrassen
		über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'	über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'	über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'	
						mit Grundlage				ohne Grundlage				
		Länge in Klaftern												
1.	Feldkirchner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.500	23.564	.
2.	Glanthaler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.734	.
3.	Gurkthaler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28.500	.
4.	Metnitzer Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.000	.
5.	St. Lambrechter Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.000	.
6.	Freudenberg-Ebensteiner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33.160	.
7.	St. Veit-Völkermarkter Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.000	.
8.	Osterwitzer Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.000	.
9.	Krapffeld-Schelmberger Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11.800	.
10.	Friesach-Althofner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.000	.
11.	Silbereck-Althofner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.400	.
12.	Krapffeld-Althofner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.500	.
13.	Althofner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.000	.
14.	Packer Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.134	.
15.	Kollnitzer Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	375	.
16.	Plestätten-Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.200	.
17.	Verbindungsstrasse von Unter-Drauburg gegen Windischgratz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	98	.
18.	Völkermarkt-Trixner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.000	.
19.	Völkermarkt-Kappler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.900	.
20.	Bleiburger Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28.770	.
21.	Bleiburg-Eberndorfer Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.800	.
22.	Klagenfurt-Kappler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.865	.
23.	Unter-Rosenthaler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.419	.
24.	Ober-Rosenthaler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23.500	.
25.	Keutschacher Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13.866	.
26.	Latschacher Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11.400	.
27.	Lindner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.500	.
28.	Veldner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000	.
29.	Latschach-Ober-Rosenthaler Verbindungsstrasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.500	.

Uebersicht

in Kärnten im Jahre 1855.

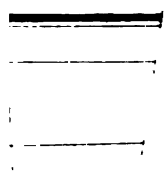
Anzahl der Schotter-Bezugsorte	Anzahl der beträchtlichen Steigungen	Anzahl der beträchtlichen Gefälle	Brücken: gewölbt Anzahl	gewölbt Länge in Klaftern	mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen Anzahl	mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen Länge in Klaftern	gänzlich von Holz Anzahl	gänzlich von Holz Länge in Klaftern	Ketten-Brücken Anzahl	Ketten-Brücken Länge in Klaftern	Länge der gepflasterten Brücken in Klaftern	Länge der bedielten Brücken in Klaftern	Anzahl der Strecken mit Gefahr von Strassenengen	Gefahr von Ueberschwemmungen	Gefahr von Verschotterungen	Gefahr von Schneeverwehungen	Länge der gepflasterten Strassenstrecken in Klaftern	Länge der beschotterten Strassenstrecken in Klaftern	Gesammtlänge der Strassen in Meilen
.	8	.	13	40	1	4	35	130 1/6	.	.	.	.	4	.	.	1	.	32.064	8 64/4000
.	1	.	3	4 3/6	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	12.734	3 734/4000
.	4	.	5	19 1/6	7	29	10	31 3/6	.	.	.	.	3	.	1	.	.	28.500	7 500/4000
.	.	.	1	2	2	6	6	19 3/6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.000	2 1000/4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.000	2000/4000
.	.	.	1	2	8	30	20	47	.	.	.	.	4	.	.	.	.	33.160	8 1160/4000
.	.	.	1	1	5	5 1/6	2	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.000	2
.	.	.	.	.	.	.	1	1 1/6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.000	1
.	1	.	.	.	3	25 1/6	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11.800	2 3000/4000
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.000	3000/4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.400	1400/4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.500	1500/4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.000	2000/4000
.	.	.	1	2 3/6	1	2 3/6	3	30 3/6	.	.	.	.	1	.	.	.	.	8.134	2 134/4000
.	.	.	.	.	.	.	1	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	375	375/4000
.	.	.	.	.	.	.	1	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.200	1200/4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	98	98/4000
.	1	.	4	7 3/6	1	1 3/6	1	20 3/6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7.000	1 3000/4000
.	1	.	2	3 3/6	1	2 1/6	5	130 3/6	.	.	.	.	1	.	.	3	.	8.900	2.000/4000
.	1	.	14	33 3/6	.	.	7	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	28.770	7 770/4000
.	.	.	.	.	2	7	5	15 3/6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.800	2 3000/4000
.	1	.	.	.	1	80	8	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	10.865	2 3065/4000
.	4	.	1	2 3/6	.	.	15	54 3/6	.	.	.	.	2	2	.	.	.	9.419	2 1419/4000
.	.	.	2	10 3/6	.	.	26	174 3/6	.	.	.	.	1	4	.	.	.	23.500	5 3500/4000
.	3	.	7	24	.	.	1	2 3/6	.	.	.	.	4	.	.	.	.	13.866	3 1866/4000
.	.	.	2	2	.	.	11	34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11.400	2 3400/4000
.	.	.	.	.	.	.	1	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.500	1500/4000
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000	1000/4000
.	.	.	.	.	.	.	1	2 3/6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.500	2500/4000

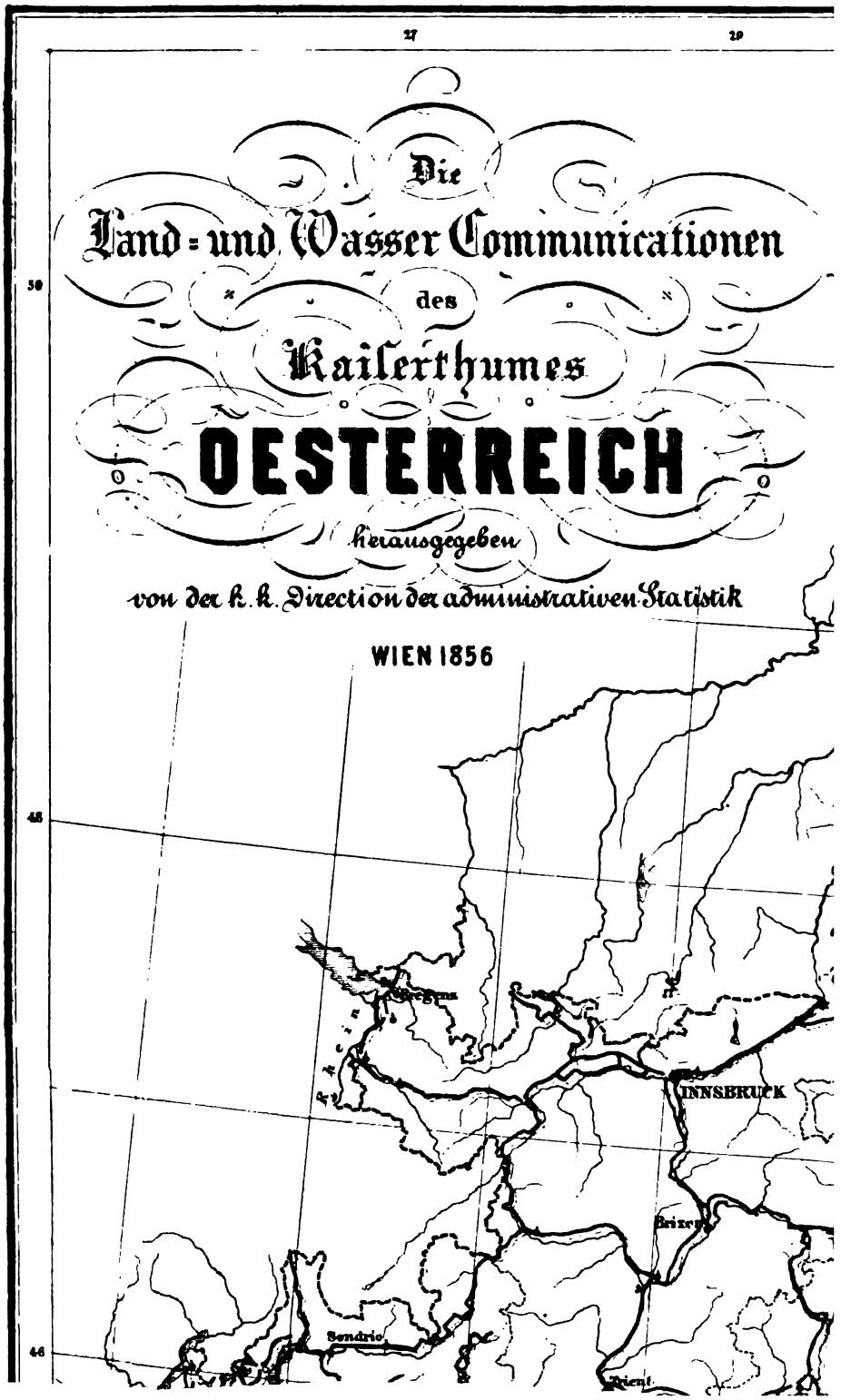
Nr. des Strassenzuges	Benennung der Strasse	Gepflastert in der Breite				Beschottert in der Breite								Gesammtlänge der Durchfahrtsstrassen
		über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'	mit Grundlage				ohne Grundlage				
						über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'	über 30'	v. 24'—30'	v. 16'—24'	unter 16'	
		Länge in Klaftern												
30.	Weissenfelser Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.900	.
31.	Gailthaler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40.180	.
32.	Hohenthurmer Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000	.
33.	Bleiberger Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12.000	4.900	.
34.	Weissenbacher Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.200	.
35.	Kreuzner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.000	.
36.	Stockenboier Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.000	.
37.	Gitschthaler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13.930	.
38.	Möllthaler Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38.360	.
39.	Lendorfer Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.500	.
40.	Millstätter Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19.068	.
41.	Weissensteiner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14.500	.
42.	Paternioner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000	.
43.	Afritzer Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17.000	.
44.	Ariacher Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.000	.
45.	Villach-Feldkirchner Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13.152	.
46.	Ossiacher Strasse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.500	.
	Summe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20.500	476.175	*

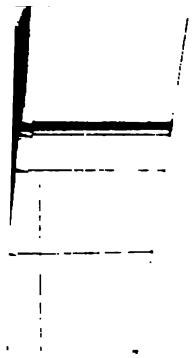
Anmerkung. Von den mit einem * bezeichneten Colonnen konnte keine Summe gebildet werden, da ausser den spe-

Anzahl der Scholter-Bezugsorte	Anzahl der beträchtlichen Steigungen	Anzahl der beträchtlichen Gefälle	Brücken: gewölbt, Anzahl	Brücken: gewölbt, Länge in Klaftern	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen, Anzahl	Brücken: mit gemauerten Pfeilern und hölzernen Ueberbrückungen, Länge in Klaftern	Brücken: gänzlich von Holz, Anzahl	Brücken: gänzlich von Holz, Länge in Klaftern	Ketten-Brücken, Anzahl	Ketten-Brücken, Länge in Klaftern	Länge der Brücken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Brücken in Klaftern: bedielten	Anzahl der Strecken mit Gefahr von: Strassenengungen	Gefahr von: Ueberschwemmungen	Gefahr von: Verschotterungen	Gefahr von: Schneeverwehungen	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: gepflasterten	Länge der Strassenstrecken in Klaftern: beschotterten	Gesammtlänge der Strassen in Meilen
.	.	.	.	.	.	.	6	$35\frac{5}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.900	$\frac{2900}{4000}$
.	1	.	2	$15\frac{1}{6}$	1	30	49	$250\frac{1}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40.180	$10\frac{180}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000	$\frac{1000}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	3	$15\frac{1}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16.900	$4\frac{900}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.200	$\frac{1200}{4000}$
.	.	.	.	.	1	$12\frac{1}{6}$	5	$25\frac{5}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.000	$2\frac{2000}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.000	$2\frac{2000}{4000}$
.	.	.	3	$9\frac{1}{6}$	.	.	18	$121\frac{1}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13.930	$3\frac{1930}{4000}$
.	.	.	.	.	7	42	40	$233\frac{3}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38.360	$9\frac{2360}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.500	$\frac{2500}{4000}$
.	.	.	2	.	2	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19.068	$4\frac{1068}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	9	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14.500	$3\frac{2500}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	1	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000	$\frac{1000}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	21	$90\frac{1}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17.000	$4\frac{1000}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	16	$84\frac{5}{6}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.000	1
.	.	.	1	.	3	.	12	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	13.152	$3\frac{1152}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.500	$\frac{2500}{4000}$
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	496.675	$124\frac{675}{4000}$

eiell angeführten ziffermässigen Nachweisungen die Angaben theils unvollständig sind, theils aber gänzlich fehlen.




27
29
Die
Land- und Wasser Communicationen
des
Kaiserthumes
OESTERREICH
herausgegeben
von der k. k. Direction der administrativen Statistik
WIEN 1856
50
48
46
INNSBRUCK
Brixen
Sondrio



MITTHEILUNGEN

AUS DEM

GEBIETE DER STATISTIK.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK

IM

K. K. HANDELS-MINISTERIUM.

FÜNFTER JAHRGANG. — II. HEFT.

(Preis 1 fl. 30 kr. Conv.-Münze.)

WIEN, 1856.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

ÜBERSICHTSTAFELN

ZUR

STATISTIK DER ÖSTERREICHISCHEN MONARCHIE

NACH DEN

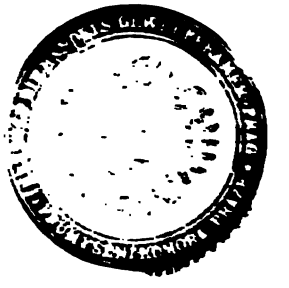
ERGEBNISSEN DER JAHRE 1851—1855

ZUSAMMENGESTELLT

VON DER

K. K. DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK.

IV. HEFT.



WIEN, 1856.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

Uebersichtstafeln

zur

Statistik der österreichischen Monarchie

nach den

Ergebnissen der Jahre 1851 bis 1855.

IV. Abtheilung.

F. Civil- und Straf-Rechtspflege.

I. Civil-Rechtspflege

im Jahre 1852.

Die Gerichtsbarkeit in bürgerlichen Rechtsangelegenheiten wurde seit 1. Juli 1850 in Oesterreich unter und ob der Ens, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Görz und Gradisca mit Istrien und Triest, Tirol, Böhmen, Mähren und Schlesien nach der Jurisdictionsnorm vom 18. Juni 1850 ausgeübt.

In allen Personal-Streitsachen von minderer Bedeutung entschied in erster Instanz das Bezirks- (Collegial- oder Einzel-) Gericht, und zwar stets als Einzelgericht; in jenen von grösserer Bedeutung das Landesgericht. Bei den Real-Streitsachen entschied jenes Gericht, an dessen Sitze das öffentliche Buch geführt wurde, in welchem sich die das streitige Gut betreffende Einlage befand. Nebst den bereits bestehenden Handelsgerichten wurden Handels-Senate bei den Landesgerichten gebildet. Einzelne Handelsgerichte blieben auch zur Ausübung der See-Gerichtsbarkeit berufen. Endlich wurden bei mehreren Landesgerichten Berg-Gerichte zusammengesetzt. Bei allen diesen Canal-Gerichten konnten aber nur die ihnen ausdrücklich zugewiesenen Streitsachen angebracht werden. — In Geschäften des Richteramtes unter Streitsachen concurrirten, nach Massgabe der Wichtigkeit des Gegenstandes, Bezirks- und Landes-Gerichte.

In zweiter Instanz erkannte über Berufungen gegen die Entscheidung der Bezirksgerichte das Landesgericht; über Berufung gegen die Entscheidung der Landesgerichte (Handels- und Berg-Senate) das Ober-Landesgericht. Als dritte und letzte Instanz erkannte in ersterem Falle das Ober-Landesgericht, in letzterem der oberste Gerichts- und Cassationshof.

Auch fand im Verwaltungsjahre 1852 dieser Instanzenzug nur bis zum 29. Februar Statt, indem vom 1. März an die zweirichterliche Thätigkeit der Landesgerichte und die oberstrichterliche der Ober-Landesgerichte aufhörte und nur die bereits in höherer Instanzenzug vor ihnen schwebenden Processe und Recurse noch ihrer Entscheidung unterlagen.

In Galizien, Bukowina, Dalmatien und dann im lombardisch-venetianischen Königreiche bestand die vor 1848 gültig gewesene Justiz-Organisation, mit Beseitigung aller Patrimonial-Gerichtspflege, fort.

Die provisorische Gerichtsverfassung der ehemals ungrischen Länder war jener der zuerst bezeichneten westlichen Kronländer nachgebildet.

1. Civil-Rechtspflege

im Jahre 1852.

Die Gerichtsbarkeit in bürgerlichen Rechtsangelegenheiten wurde seit 1. Juli 1850 in Oesterreich unter und ob der Ens, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Görz und Gradisca mit Istrien und Triest, Tirol, Böhmen, Mähren und Schlesien nach der Jurisdictionsnorm vom 18. Juni 1850 ausgeübt.

In allen Personal-Streitsachen von minderer Bedeutung entschied in erster Instanz das Bezirks- (Collegial- oder Einzel-) Gericht, und zwar stets als Einzelgericht; in jenen von grösserer Bedeutung das Landesgericht. Bei den Real-Streitsachen entschied jenes Gericht, an dessen Sitze das öffentliche Buch geführt wurde, in welchem sich die das streitige Gut betreffende Einlage befand. Nebst den bereits bestehenden Handelsgerichten wurden Handels-Senate bei den Landesgerichten gebildet. Einzelne Handelsgerichte blieben auch zur Ausübung der See-Gerichtsbarkeit berufen. Endlich wurden bei mehreren Landesgerichten Berg-Gerichte zusammengesetzt. Bei allen diesen Causal-Gerichten konnten aber nur die ihnen ausdrücklich zugewiesenen Streitsachen angebracht werden. — In Geschäften des Richteramtes ausser Streitsachen concurrirten, nach Maassgabe der Wichtigkeit des Gegenstandes, Bezirks- und Landes-Gerichte.

In zweiter Instanz erkannte über Berufungen gegen die Entscheidung der Bezirksgerichte das Landesgericht; über Berufung gegen die Entscheidung der Landesgerichte (Handels- und Berg-Senate) das Ober-Landesgericht. Als dritte und letzte Instanz erkannte in ersterem Falle das Ober-Landesgericht, in letzterem der oberste Gerichts- und Cassationshof.

Doch fand im Verwaltungsjahre 1852 dieser Instanzenzug nur bis zum 29. Februar Statt, indem vom 1. März an die zweitrichterliche Thätigkeit der Landesgerichte und die oberstrichterliche der Ober-Landesgerichte aufhörte und nur die bereits im höhern Instanzenzuge vor ihnen schwebenden Processe und Recurse noch ihrer Entscheidung unterlagen.

In Galizien, Bukowina, Dalmatien und dann im lombardisch-venetianischen Königreiche bestand die vor 1848 gültig gewesene Justiz-Organisation, mit Beseitigung aller Patrimonial-Gerichtspflege, fort.

Die provisorische Gerichtsverfassung der ehemals ungrischen Länder war jener der zuerst bezeichneten westlichen Kronländer nachgebildet.

a. Civil-Rechtspflege in den Ländern

bei den Oberlandesgerichten, den Landesgerichten (Handelsgerichten),

Gerichtsbehörden	Zahl der eingelangten Geschäftsstücke im Laufe des Jahres [1])	In erster Streitverhandlungen erledigt durch				Am Schlusse des J. 1852 unerledigt
		Vergleich	Erkenntniss im schriftlichen Verfahren	Erkenntniss im mündlichen ordentlichen Verfahren	Erkenntniss im mündlichen summarischen Verfahren	
Oesterreich unter der Ens.						
Oberlandesgericht	8.022	.	.	.	.	.
Landesgerichte (und 1 Handelsgericht)	122.748	445	382	1.582	174	30
Bezirks-Collegial-Gerichte	97.502	1.447	12	81	364	9
Bezirksgerichte	496.393	17.930	155	820	4.150	319
Summe	724.665	19.822	549	2.483	4.688	358
Oesterreich ob der Ens und Salzburg.						
Oberlandesgericht	9.122	.	.	.	.	.
Landesgerichte	41.029	131	277	403	36	5
Bezirks-Collegial-Gerichte	91.902	1.941	29	112	435	31
Bezirksgerichte	267.970	4.662	101	353	1.583	106
Summe	410.023	6.734	407	868	2.054	142
Steiermark.						
Oberlandesgericht	7.952	.	.	.	.	.
Landesgerichte	39.343	60	121	366	52	8
Bezirks-Collegial-Gerichte	117.892	2.242	18	253	1.349	79
Bezirksgerichte	245.603	4.825	71	434	3.381	179
Summe	410.790	7.127	210	1.053	4.782	266
Kärnten und Krain.						
Oberlandesgericht	6.331	.	.	.	.	.
Landesgerichte	32.741	50	109	276	39	6
Bezirks-Collegial-Gerichte	92.092	4.249	6	243	1.212	21
Bezirksgerichte	286.806	14.879	26	723	5.851	33
Summe	417.970	19.178	141	1.242	7.102	60

[1]) Hierunter sind auch die Geschäftsstücke in Strafverhandlungen begriffen, welche

der neueren Justiz-Organisation,

Bezirks-Collegial-Gerichten und Bezirks-Einzel-Gerichten.

Instanz				In zweiter Instanz				In dritter Instanz			
Verlassenschaften		Criden		Processe		Recurse		Processe		Recurse	
beendigt	haftend	beendigt	haftend	beendigt	haftend	beendigt	haftend	beendigt	haftend	beendigt	haftend
.	.	.	.	642	28	1.557	19	32	.	28	.
254	173	172	275	65	.	150	.	.	.	.	.
2.924	797	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27.694	5.299	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30.872	6.269	172	275	707	28	1.707	19	32	.	28	.
.	.	.	.	370	5	458	5	40	.	16	.
.	.	.	.	78	.	105	.	.		.	.
3.037	696	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10.812	2.201	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13.849	2.897	.	.	448	5	563	5	40	.	16	.
.	.	.	.	373	3	683	2	33	.	32	.
78	48	11	26	62	.	148	.	.	.	.	.
3.431	2.450	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8.157	4.588	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11.666	7.086	11	26	435	3	831	2	33	.	32	.
.	.	.	.	516	9	354		33	1	22	.
31	31	3	17	107	.	68	.	.	.	.	.
2.602	508	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9.366	1.821	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11.999	2.360	3	17	623	9	422	1	33	1	22	.

in den Eingaben mit jenen über bürgerliche Rechtsangelegenheiten cumulativ nachgewiesen waren.

Gerichtsbehörden	Zahl der eingelangten Geschäftsstücke im Laufe des Jahrs [1])	In erster Streitverhandlungen erledigt durch					
		Vergleich	Erkenntniss im schriftlichen Verfahren	Erkenntniss im mündlichen ordentlichen Verfahren	Erkenntniss im mündlichen summarischen Verfahren	Am Schlusse des J. 1852 unerledigt	
Triest, Görz, Gradisca und Istrien.							
Oberlandesgericht	4.255	.	.	.	.	.	
Landesgerichte (und 1 Handels- und Seegericht)	28.540	105	228	708	95	28	
Bezirks-Collegial-Gerichte	42.443	2.165	9	271	787	9	
Bezirksgerichte	150.908	6.465	98	836	3.254	79	
Summe	226.146	8.735	335	1.815	4.136	116	
Tirol.							
Oberlandesgericht [2])	8.908	.	.	.	.	.	
Landesgerichte	51.318	149	267	670	33	43	
Bezirks-Collegial-Gerichte	36.999	1.431	7	85	293	40	
Bezirksgerichte	447.009	19.680	150	1.356	4.972	180	
Summe	544.234	21.260	424	2.111	5.298	263	
Böhmen.							
Oberlandesgericht	17.085	.	.	.	.	.	
Landesgerichte	207.110	714	614	2.025	935	72	
Bezirks-Collegial-Gerichte	338.320	4.234	100	407	1.859	98	
Bezirksgerichte	1,343.655	21.129	432	2.088	10.868	674	
Summe	1,906.170	26.077	1.146	4.520	13.662	844	
Mähren und Schlesien.							
Oberlandesgericht	9.674	.	.	.	.	.	
Landesgerichte	107.606	205	350	570	535	18	
Bezirks-Collegial-Gerichte	210.057	2.927	79	291	1.424	24	
Bezirksgerichte	561.676	11.009	148	767	4.849	209	
Summe	889.013	14.141	577	1.628	6.808	251	
Hauptsumme	5,529.011	123.074	3.789	15.720	48.530	2.300	

[1]) Hierunter sind auch die Geschäftsstücke in Strafverhandlungen begriffen, welche in den Eingaben mit jenen über bürgerliche Rechtsangelegenheiten cumulativ nachgewiesen waren.

Instanz				In zweiter Instanz				In dritter Instanz			
Verlassenschaften		Criden		Processe		Recurse		Processe		Recurse	
beendigt	haftend	beendigt	haftend	beendigt	haftend	beendigt	haftend	beendigt	haftend	beendigt	haftend
.	.	.	.	767	10	651	17	57	.	20	.
74	65	43	85	138	.	109	.	.	.	.	.
1.342	1.292	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2.764	3.311	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4.180	4.668	43	85	905	10	760	17	57	.	20	.
.	.	.	.	800	87	548	27	87	.	39	.
35	24	72	199	232	.	130	.	.	.	.	.
839	330	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10.941	3.127	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11.815	3.481	72	199	1.032	87	678	27	87	.	39	.
.	.	.	.	1.179	70	4.869	64	80	.	350	.
405	515	46	137	188	1	678	2	.	.	.	.
8.579	6.550	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41.011	32.707	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49.995	39.772	46	137	1.367	71	5.547	66	80	.	350	.
.	.	.	.	629	13	1.307	3	31	1	60	.
118	62	40	46	76	.	158	.	.	.	.	.
7.603	1.012	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26.101	3.591	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
33.822	4.665	40	46	705	13	1.465	3	31	1	60	.
168.198	71.198	387	785	6.222	226	11.973	140	393	2	567	.

[3]) Oberlandesgericht Innsbruck sammt dem Senate zu Trient.

b. Civil-Rechtspflege

in Galizien, Dalmatien, der Lombardie und Venedig, in welchen Kronländern noch die älteren Gerichtsbehörden in Wirksamkeit waren.

Gerichtsbehörden	Eingaben	In erster Instanz: Streitverhandlungen – Geschöpfte Civil-Urtheile über schriftliches Verfahren	In erster Instanz: Streitverhandlungen – Geschöpfte Civil-Urtheile über mündliches Verfahren	In erster Instanz: Verlassenschaften – beendigt	In erster Instanz: Verlassenschaften – haftend	In erster Instanz: Criden – beendigt	In erster Instanz: Criden – haftend	In zweiter Instanz: Geschöpfte Civil-Urtheile	In zweiter Instanz: Recurse	In zweiter Instanz: Mit Ende 1852 unerledigte Civil-Processe
Galizien.	[1]) 39.564									
Landrecht zu Lemberg	41.883	131	451	239	323	1	9			
„ „ Tarnów	19.558	261	60	114	266	.	2			
„ „ Stanislawow	15.168	35	182	121	230	.	2			
Stadt- und Landrecht zu Czernowitz	22.778	.	715	346	769	2	8			
Districtsgericht zu Suczawa	7.057	.	358	88	44	.	1	1.784	4.394	110
Mercantil- und Wechselgericht zu Lemberg	13.034	.	99	.	.	.	.			
Civil-Abtheilung des Lemberger Magistrates	32.059	26	565	170	268	1	15			
Magistrate, Orts- und Berggerichte	218.434	3	6.382	10.842	14.745	5	13			
Summe	369.971	456	8.812	11.920	16.645	9	50	1.784	4.394	110
Dalmatien.	[1]) 5.851									
Collegial-Gericht zu Zara	10.641	36	325	392	328	.	5			
„ „ „ Spalato	9.856	36	230	182	95	1	4			
„ „ „ Ragusa	9.022	.	149	106	206	.	4	628	431	29
„ „ „ Cattaro	3.714	2	64	346	226	.	.			
Prätoren	70.926	39	1.993	5.072	1.811	.	10			
Summe	104.159	113	2.761	6 098	2.666	1	23	628	431	29
Lombardie.	[1]) 15.290									
Civil-Justiz-Tribunale 1. Instanz zu Mailand	49.252	221	1.022	566	723	43	208			
Mercantil- und Wechsel-Tribunal zu Mailand	13.371	113	470	.	.	.	.			
Tribunal zu Brescia	26.054	164	292	763	914	9	28			
„ „ Mantua	17.471	148	127	466	186	5	5			
„ „ Cremona	13.371	23	177	387	174	3	5			
„ „ Bergamo	26.255	56	435	411	505	4	25	2.460	1.493	143
„ „ Como	16.466	69	255	438	437	2	11			
„ „ Sondrio	7.845	37	27	220	365	1	4			
„ „ Pavia	11.085	30	109	287	236	1	8			
„ „ Lodi	11.966	82	101	369	203	1	9			
Stadt-Prätoren	92.169	31	3.612	.	.	.	.			
Land- „	453.340	434	7.517	9.341	6.410	40	122			
Summe	738.645	1.408	14.144	13.248	10.153	109	425	2.460	1.493	143

Gerichtsbehörden	Eingaben	In erster Instanz						In zweiter Instanz		
		Streitverhandlungen		Verlassenschaften		Orden				
		Geschöpfte Civil-Urtheile über		beendigt	haftend	beendigt	haftend	Geschöpfte Civil-Urtheile	Recurse	Mit Ende 1852 unerledigte Civil-Processe
		schriftlichen Verfahren	mündlichen Verfahren							
Venedig.	[1]) 17.282									
Civil-Justiz-Tribunale 1. Instanz zu Venedig	42.360	341	436	457	775	25	81			
Mercantil- und Wechsel-Tribunale	15.533	144	363	.	.	.	.			
Tribunale zu Padua	24.886	142	343	375	138	6	15			
„ „ Verona	27.818	303	341	252	743	8	25			
„ „ Vicenza	17.785	60	272	389	476	12	21			
„ „ Treviso	9.714	28	75	161	423	5	7	3.149	2.104	364
„ „ Udine	15.325	110	200	245	656	2	15			
„ „ Rovigo	9.275	18	47	257	181	1	3			
„ „ Belluno	8.901	31	18	338	297	.	1			
Stadt-Präturen	120.124	22	4.728	.	.	.	.			
Land- „	609.926	576	12.239	9.020	10.836	36	76			
Summe	901.647	1.775	19.062	11.494	14.525	95	244	3.149	2.104	364
	[2]) 77.987									
Hauptsumme	2,114.422	3.752	44.779	42.760	43.989	214	742	8.021	8.422	646

Für Ungern, Kroatien und Slavonien, die serbische Wojwodschaft sammt dem Temeser Banate, dann für Siebenbürgen wurden über die Civil-Gerichtspflege bisher keine statistischen Nachweisungen geliefert, daher diese Kronländer hier gar nicht aufgeführt erscheinen.

[1]) Geschäfts-Eingaben der II. Instanz für das ganze Kronland.
[2]) Geschäfts-Eingaben der II. Instanz.

c. Civil-Rechtspflege

bei dem obersten Gerichts- und Cassations-Hofe zu Wien.

Gegenstand der Civil-Rechtspflege	Kronländer, von welchen die Geschäfte herrühren																Summe
	Oesterreich unter der Ens	Oesterreich ob der Ens	Steiermark	Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol	Böhmen	Mähren und Schlesien	Galizien	Dalmatien	Lombardie	Venedig	Ungern	Kroatien und Slavonien	Siebenbürgen	
Processe sind																	
eingelangt im J. 1852	139	49	59	27	49	74	115	134	56	254	75	362	626	806	91	18	2.934
rückständig verblieben vom Jahre 1851 . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	308
																	3.242
hiervon wurden erledigt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.083
unerledigt verblieben am Schlusse d. J. 1852	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	159
Recurse sind																	
eingelangt im J. 1852	145	26	73	32	16	86	48	212	99	535	55	225	294	1.071	113	112	3.142
rückständig verblieben vom Jahre 1851 . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60
																	3.202
hiervon wurden erledigt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.118
unerledigt verblieben am Schlusse d. J. 1852	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	84

Die Gesammtzahl der Geschäftsstücke des obersten Gerichts- und Cassations-Hofes betrug im Jahre 1852 sammt den Rückständen vom vorausgegangenen Jahre (per 605 Stücke) 14.465 Stücke, wovon 14.014 Stücke im Laufe des Jahrs 1852 erledigt wurden und 451 Stücke am Ende desselben im Rückstande blieben.

Unter diesen Geschäftsstücken sind auch jene in Strafsachen enthalten, welche in den Eingaben cumulativ mit jenen über bürgerliche Rechtsangelegenheiten nachgewiesen waren.

2. Straf-Rechtspflege

im Jahre 1852.

In den Kronländern, in welchen mit 1. Juli 1850 die neue Justiz-Organisation in das Leben getreten war, hatten die Bezirks- (Collegial- oder Einzel-) Gerichte als Einzelgerichte in allen nicht der Gemeinde-Polizei zugewiesenen Uebertretungen zu erkennen. In Beziehung auf das Strafverfahren wider Verbrechen und Vergehen lag ihnen nur eine Mitwirkung zur Förderung der Untersuchung ob. Ueber Vergehen und die nicht den Schwurgerichten zugewiesenen Verbrechen entschieden die Bezirks-Collegial-Gerichte als Collegial-Gerichte und die Landesgerichte nach der Abgränzung der diessfälligen Sprengel. Dieselben Gerichte hatten die Voruntersuchung rücksichtlich der schwereren Verbrechen und Pressvergehen; die Hauptverhandlung und Entscheidung lag den Landesgerichten als Schwurgerichten ob, während die Ober-Landesgerichte als Anklagekammern fungirten. Die Beigebung von Geschwornen zur Schöpfung des Urtheils über Schuld oder Nicht-Schuld des Angeklagten hörte mit 11. Januar 1852 auf.

Ueber Beschwerden gegen die von den Bezirksgerichten in Uebertretungsfällen ergangenen Erkenntnisse, sowie gegen Erkenntnisse der Strafgerichte über Vergehen und mindere Verbrechen entschieden in zweiter und letzter Instanz die Landesgerichte. Gegen ein Urtheil der Schwurgerichte fand nur die Nichtigkeits-Beschwerde an den obersten Gerichts- und Cassationshof Statt, welche auch bezüglich der übrigen Erkenntnisse wegen Verbrechen und Vergehen Platz griff.

Hinsichtlich der übrigen Kronländer gilt das bei der Civil-Rechtspflege Bemerkte.

Die Gefälls-Strafgerichte bestanden durchgehends in der frühern Weise fort.

a. Anklagen wegen Verbrechen und Vergehen, und Erfolg

Gerichtsbehörden	Zahl der Anklagen			Zahl der Angeklagten						Unter den Angeklagten befanden sich	
				Rest vom vorhergehenden Jahre		Zuwachs im Laufe des Jahrs		Gesammtzahl			
	Rest vom Jahre 1831	Zuwachs im Laufe des Jahrs 1832	Gesammtzahl	Männer	Weiber	Männer	Weiber	Männer	Weiber	in Untersuchungshaft	auf freiem Fusse
Oesterreich unter der Ens.											
Landesgerichte: Verbrechen	12	343	355	24	6	454	122	478	128	418	188
Pressvergehen	.	1	1	.	.	.	1	.	1	.	1
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	63	1.497	1.560	84	23	1.567	508	1.651	531	1.296	886
Vergehen	28	426	454	27	7	375	163	402	170	95	477
Summe	103	2.267	2.370	135	36	2.396	794	2.531	830	1.809	1.552
Oesterreich ob der Ens.											
Landesgerichte	4	77	81	3	1	102	34	105	35	104	36
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	19	422	441	22	2	416	134	438	136	400	174
Vergehen	17	115	132	15	3	93	46	108	49	23	134
Summe	40	614	654	40	6	611	214	651	220	527	344
Salzburg.											
Landesgericht	3	30	33	3	.	26	10	29	10	36	3
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	14	160	174	9	9	157	48	166	57	179	44
Vergehen	2	51	53	2	.	48	15	50	15	6	59
Summe	19	241	260	14	9	231	73	245	82	221	106
Steiermark.											
Landesgerichte: Verbrechen	5	121	126	6	2	132	38	138	40	142	36
Pressvergehen	.	5	5	.	.	5	.	5	.	.	5
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	64	525	589	83	23	677	173	760	196	544	412
Vergehen	9	124	133	14	2	119	35	133	37	10	160
Summe	78	775	853	103	27	933	246	1.036	273	696	613
Kärnten.											
Landesgerichte: Verbrechen	1	25	26	.	1	37	6	37	7	37	7
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	32	179	211	36	11	206	45	242	56	191	107
Vergehen	9	18	27	10	2	21	4	31	6	3	34
Summe	42	222	264	46	14	264	55	310	69	231	148
Krain.											
Landesgerichte: Verbrechen	3	50	53	7	5	81	21	88	26	60	54
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	28	274	302	41	5	410	60	451	65	227	289
Vergehen	5	41	46	5	1	52	3	57	4	7	54
Summe	36	365	401	53	11	543	84	596	95	294	397

derselben, in den Ländern der neueren Justiz-Organisation.

Unter den Angeklagten wurden														Zahl der Angeklagten				Am Schlusse des Jahrs blieben unerledigt		
freigesprochen	losgesprochen	verurtheilt												gegen welche das Verfahren eingestellt wurde	welche an andere Behörden verwiesen wurden	welche vor der Urtheilsfällung starben	welche sich d. Strafverfahren durch Flucht entzogen	Anklagen	gegen Angeklagte	
		zur Todesstrafe	zu Kerkerstrafen							zu Arreststrafen	zu Geldstrafen	zu Gewerbsverlust	zu körperlicher Züchtigung						Männer	Weiber
			auf Lebenszeit	über 10 bis zu 20 Jahren	über 5 bis zu 10 Jahren	über 3 bis zu 5 Jahren	über 1 bis zu 3 Jahren	über 6 Monate bis zu 1 Jahre	von 6 Monaten und darunter											
79	4	10	.	2	43	46	107	68	138	18	2	.	.	3	1	1	1	32	50	33
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
176	.	.	.	.	.	9	128	247	1.294	166	22	.	.	6	4	1	2	95	102	25
59	.	.	.	.	.	.	.	.	1	343	105	.	.	40	.	.	3	13	16	5
314	4	10	.	2	43	55	235	315	1.433	528	129	.	.	49	5	2	6	140	168	63
5	.	.	.	5	11	18	28	13	36	6	.	.	.	.	.	.	1	6	11	6
20	.	.	.	.	.	13	73	88	277	35	1	.	.	7	9	1	.	31	32	18
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	107	27	.	.	8	2	.	.	2	1	1
36	.	.	.	5	11	31	101	101	313	148	28	.	.	15	11	1	1	39	44	25
5	1	1	.	.	5	6	7	4	4	.	.	.	.	1	.	.	.	3	3	2
14	.	.	.	.	.	3	25	34	127	12	.	.	.	.	.	.	.	7	6	2
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	12	.	.	3	1	.	.	1	1	.
23	1	1	.	.	5	9	32	38	131	56	12	.	.	4	1	.	.	11	10	4
24	.	5	.	10	18	10	28	19	32	6	.	.	.	.	.	1	1	18	18	6
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	7	64	137	484	96	3	.	.	10	2	1	.	58	65	26
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	92	31	.	.	6	3	2	1	10	14	.
107	.	5	.	10	18	17	92	156	516	196	34	.	.	18	5	4	2	86	97	32
.	.	.	.	1	5	6	7	4	9	3	.	.	.	.	.	1	2	4	4	2
9	.	.	.	.	.	4	26	33	159	32	1	.	.	6	.	1	.	19	21	6
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	2	.	.	.	.	1	.	2	1	1
13	.	.	.	1	5	10	33	37	168	63	3	.	.	6	.	3	2	25	26	9
11	1	.	.	4	5	9	13	8	28	7	.	.	.	.	10	2	.	4	11	5
22	.	.	.	.	.	4	46	54	264	52	1	.	1	14	1	2	7	25	45	3
3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	37	9	.	.	6	.	.	.	5	5	.
36	1	.	.	4	5	13	59	62	293	96	10	.	1	20	11	4	7	34	61	8

Gerichtsbehörden	Zahl der Anklagen			Zahl der Angeklagten						Unter den Angeklagten befanden sich	
				Rest vom vorhergehenden Jahre		Zuwachs im Laufe des Jahrs		Gesammtzahl			
	Rest vom Jahre 1851	Zuwachs im Laufe des Jahrs 1852	Gesammtzahl	Männer	Weiber	Männer	Weiber	Männer	Weiber	in Untersuchungshaft	auf freiem Fusse
Triest, Görz, Gradisca und Istrien.											
Landesgerichte: Verbrechen . . .	1	63	64	1	.	94	16	95	16	61	50
Pressvergehen	1	1	2	1	.	2	.	3	.	.	3
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	12	278	290	20	2	443	50	463	52	285	230
Vergehen	2	61	63	2	.	85	7	87	7	19	75
Summe . .	16	403	419	24	2	624	73	648	75	365	358
Tirol.											
Deutsch-Tirol und Vorarlberg.											
Landesgerichte: Verbrechen . . .	1	43	44	2	.	45	16	47	16	52	11
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	13	265	278	13	2	263	66	276	68	216	128
Vergehen	3	49	52	4	1	45	25	49	26	8	67
Summe . .	17	357	374	19	3	353	107	372	110	276	206
Wälsch-Tirol.											
Landesgerichte: Verbrechen . . .	11	78	89	18	.	156	10	174	10	100	84
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	50	197	247	118	4	293	21	411	25	196	240
Vergehen	35	158	193	49	1	228	9	277	10	7	280
Summe . .	96	433	529	185	5	677	40	862	45	303	604
Böhmen.											
Landesgerichte: Verbrechen . . .	20	285	305	45	9	378	150	423	159	338	244
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	121	2.260	2.381	146	42	2.910	810	3.056	852	1.552	2.356
Vergehen	31	400	431	26	8	400	146	426	154	63	517
Summe . .	172	2.945	3.117	217	59	3.688	1.106	3.905	1.165	1.953	3.117
Mähren.											
Landesgerichte: Verbrechen . . .	20	227	247	18	9	382	114	400	123	307	216
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	57	1.343	1.400	72	15	1.893	477	1.965	492	1.141	1.316
Vergehen	30	285	315	41	18	306	92	347	110	51	406
		2	2	.	.	2	.	2			2
Summe . .	107	1.857	1.964	131	42	2.583	683	2.714	725	1.499	1.940
Schlesien.											
Landesgerichte: Verbrechen . . .	1	45	46	1	.	100	17	101	17	43	75
Bezirks-Collegial-Gerichte:											
Verbrechen	15	367	382	16	9	429	141	445	150	298	297
Vergehen	5	48	53	13	3	36	21	49	24	12	61
Summe . .	21	460	481	30	12	565	1.9	595	191	353	433
Hauptsumme . .	747	10.939	11.686	997	226	13.468	3.654	14.465	3.880	8.527	9.818

Unter den Angeklagten wurden														Zahl der Angeklagten				Am Schlusse des Jahrs blieben unerledigt		
freigesprochen	losgesprochen	verurtheilt																		
		zur Todesstrafe	zu Kerkerstrafen							zu Arreststrafen	zu Geldstrafen	zu Gewerbsverlust	zu körperlicher Züchtigung	gegen welche das Verfahren eingestellt wurde	welche an andere Behörden verwiesen wurden	welche vor der Urtheilsfällung starben	welche sich d. Strafverfahren durch Flucht entzogen	Anklagen	gegen Angeklagte	
			auf Lebenszeit	über 10 bis zu 20 Jahren	über 5 bis zu 10 Jahren	über 3 bis zu 5 Jahren	über 1 bis zu 3 Jahren	über 6 Monate bis zu 1 Jahre	von 6 Monaten und darunter										Männer	Weiber
29	4	4	.	1	10	9	11	10	19	4	.	.	.	.	.	.	.	6	9	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	29	.	.	.	.	5	58	90	193	56	5	.	.	14	2	2	.	30	49	12
.	9	.	.	.	.	.	.	.	11	42	13	.	.	3	1	1	.	11	12	2
29	42	4	.	1	10	14	69	100	223	105	18	.	.	17	3	3	.	47	70	5
4	.	2	.	1	4	6	19	8	13	1	.	.	.	.	.	.	.	5	4	1
14	.	.	.	.	.	1	43	82	161	17	.	.	.	.	.	.	.	20	23	3
13	.	.	.	.	.	.	.	.	1	58	2	.	.	.	.	.	.	1	1	.
31	.	2	.	1	4	7	62	90	175	76	2	.	.	.	.	.	.	26	28	4
.	26	1	.	1	8	10	31	16	51	8	.	.	.	.	.	.	.	5	31	1
52	.	.	.	.	.	10	38	59	180	40	.	.	.	.	1	2	.	33	49	5
33	.	.	.	.	.	.	.	.	.	195	15	.	.	.	1	.	.	28	43	.
85	26	1	.	1	8	20	69	75	231	243	15	.	.	.	2	2	.	66	123	6
27	9	12	.	11	26	30	94	48	133	38	4	.	.	1	.	8	1	47	91	49
180	.	.	.	.	.	16	276	483	2.134	377	31	.	.	17	10	6	3	230	300	75
39	.	.	.	.	.	.	.	.	4	427	73	.	.	14	4	1	1	15	16	1
246	9	12	.	11	26	46	370	531	2.271	842	108	.	.	32	14	15	5	292	407	125
43	1	6	.	14	34	38	59	42	135	22	.	.	.	1	4	4	.	29	88	32
113	.	.	.	.	.	17	182	363	1.307	200	11	.	2	46	2	2	7	112	168	37
35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	347	61 2	.	.	9	.	.	.	5	3	2
191	1	6	.	14	34	55	241	405	1.442	569	74	.	2	56	6	6	7	146	259	71
16	.	.	.	.	8	3	10	17	47	.	.	.	.	.	.	1	.	8	14	2
18	.	.	.	.	.	1	51	76	338	50	2	.	1	2	1	1	8	27	34	12
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39	5	.	.	.	7	.	2	5	4	4
46	.	.	.	.	8	4	61	93	385	89	7	.	1	2	8	2	10	40	52	18
1.157	84	41	.	50	177	281	1.424	2.003	7.581	3.011	440	.	4	219	66	42	40	952	1	[illegible]

Detaillirte Nachweisung der Anzahl von Personen, welche wegen Ver-

Die Verurtheilung erfolgte	Kronländer, in welchen			
	Oesterreich unter d. Ens	Oesterreich ob der Ens	Salzburg	Steiermark
zur Todesstrafe, wegen:				
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	2	.	.	.
Mord	6	.	1	5
Brandlegung	2	.	.	.
Summe	10	.	1	5
zur Kerkerstrafe über 10 bis zu 20 Jahren, wegen:				
Nothzucht und anderer schwerer Unzuchtsfälle	.	.	.	.
Mord	2	1	.	2
Brandlegung	.	1	.	2
Raub	.	3	.	6
Summe	2	5	.	10
zur Kerkerstrafe über 5 bis zu 10 Jahren, wegen:				
Aufstand und Aufruhr	.	.	.	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	.	.	.	.
Nothzucht und anderer schwerer Unzuchtsfälle	4	1	.	1
Mord	3	1	.	3
Todtschlag	1	1	.	1
Brandlegung	.	.	.	.
Diebstahl und Veruntreuung, dann Theilnahme an diesen Verbrechen	28	6	1	5
Raub	1	2	2	6
Betrug	5	.	2	1
Verleumdung	1	.	.	1
Summe	43	11	5	18
zur Kerkerstrafe über 3 bis zu 5 Jahren, wegen:				
Aufstand und Aufruhr	.	.	.	.
Oeffentlicher Gewaltthätigkeit	.	.	.	.
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	.	.	.	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	4	1	.	.
Religionsstörung	1	.	.	.
Nothzucht und anderer schwerer Unzuchtsfälle	.	2	1	.
Mord	1	2	.	1
Kindesmord	.	.	.	2
Todtschlag	.	1	1	.

brechen durch richterliches Erkenntniss zu Strafen verurtheilt wurden.

die Untersuchungen stattfanden								Zusammen
Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol		Böhmen	Mähren	Schlesien	
			Deutsch-Tirol und Vorarlberg	Welsch-Tirol				
.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	4	1	1	12	6	.	36
.	.	.	1	.	.	.	.	3
.	.	4	2	1	12	6	.	41
.	.	.	.	.	.	1	.	1
.	.	1	1	.	2	4	.	13
.	.	.	.	1	4	5	.	13
1	4	.	.	.	5	4	.	23
1	4	1	1	1	11	14	.	50
2	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	1	1	.	2
.	.	.	.	1	.	2	.	9
.	.	1	3	1	5	6	1	24
.	.	4	.	4	2	1	.	14
.	.	.	.	.	2	4	2	8
3	1	4	1	1	14	16	5	85
.	4	.	.	.	1	1	.	17
.	.	1	.	1	1	3	.	14
.	.	.	.	.	.	.	.	2
5	5	10	4	8	26	34	8	177
1	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	4	.	.	4
.	.	1	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	2	4	.	11
.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	1	.	.	1	2	.	7
1	.	1	.	1	7	6	1	21
.	3	.	.	.	.	.	.	3
1	1	3	.	3	.	.	.	10

Die Verurtheilung erfolgte	Kronländer, in welchen			
	Oesterreich unter d. Ens	Oesterreich ob der Ens	Salzburg	Steiermark
zur Kerkerstrafe über 3 bis zu 5 Jahren, wegen:				
Verwundung und anderer schwerer körperlicher Beschädigung	.	.	3	.
Brandlegung	2	2	.	.
Diebstahl und Veruntreuung, dann Theilnahme an diesen Verbrechen	32	21	2	11
Raub	1	.	.	3
Betrug	14	1	2	.
Verleumdung	.	1	.	.
Summe . .	55	31	9	17
zur Kerkerstrafe über 1 bis zu 3 Jahren, wegen:				
Störung der öffentlichen Ruhe	2	.	.	1
Aufruhr und Aufstand	6	.	.	.
Oeffentlicher Gewaltthätigkeit	.	.	2	4
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	.	.	.	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	11	1	.	2
Münzverfälschung	.	.	.	.
Religionsstörung	.	.	.	.
Nothzucht und anderer schwerer Unzuchtsfälle	7	6	3	2
Mord	2	3	.	.
Todtschlag	3	2	1	1
Wegiegung eines Kindes	.	.	.	.
Verwundung und anderer schwerer körperlicher Beschädigung	1	2	1	1
Brandlegung	1	1	.	2
Diebstahl und Veruntreuung, dann Theilnahme an diesen Verbrechen	167	81	21	68
Raub	3	.	.	4
Betrug	30	3	4	5
Zweifacher Ehe	.	.	.	.
Verleumdung	2	2	.	2
Verbrechern geleisteten Vorschubs	.	.	.	.
Summe . .	235	101	32	92
zur Kerkerstrafe über 6 Monate bis zu 1 Jahre, wegen:				
Majestätsbeleidigung	.	1	.	.
Störung der öffentlichen Ruhe	2	.	.	.
Aufstand und Aufruhr	10	.	.	.
Oeffentlicher Gewaltthätigkeit	4	3	1	9
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	2	.	.	.
Münzverfälschung	.	.	.	.

die Untersuchungen stattfanden								
Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol		Böhmen	Mähren	Schlesien	Zusammen
			Deutsch-Tirol und Vorarlberg	Wälsch-Tirol				
.	1	.	.	2	.	1	.	7
1	.	.	.	.	5	2	.	12
5	7	7	7	11	24	34	3	164
.	.	.	.	.	3	1	.	8
1	1	1	.	3	.	5	.	28
.	.	.	.	.	.	.	.	1
10	13	14	7	20	46	55	4	281
.	.	.	.	.	1	.	.	4
3	.	.	.	.	.	1	.	10
2	1	5	3	2	8	7	2	36
.	.	.	.	1	.	.	.	1
.	.	.	.	1	10	14	.	39
.	.	.	.	.	.	1	1	2
.	.	.	.	.	2	.	.	2
.	.	1	2	3	11	4	1	40
.	.	1	2	.	21	5	1	35
.	4	2	4	10	5	4	.	36
.	.	.	.	.	2	.	.	2
.	3	2	2	2	5	4	.	23
1	.	.	.	.	2	3	.	10
26	50	50	47	45	288	191	55	1.089
.	1	1	.	.	7	.	.	16
1	.	7	2	4	8	6	1	71
.	.	.	.	.	.	1	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	6
.	.	.	.	1	.	.	.	1
33	59	69	62	69	370	241	61	1.424
.	.	.	.	.	.	1	.	2
.	.	.	.	.	1	1	.	4
2	.	.	.	.	.	.	.	12
2	8	7	7	13	19	20	4	97
.	.	.	.	.	.	1	.	3
.	.	.	.	.	.	.	1	1

Die Verurtheilung erfolgte	Kronländer, in welchen			
	Oesterreich unter d. Ens	Oesterreich ob der Ens	Salzburg	Steiermark
zur Kerkerstrafe über 6 Monate bis zu 1 Jahre, wegen:				
Religionsstörung	.	.	.	.
Nothzucht und anderer schwerer Unzuchtsfälle	14	3	3	3
Mord	1	.	.	.
Todtschlag	1	.	.	1
Abtreibung der Leibesfrucht	1	.	.	.
Verwundung und anderer schwerer körperlicher Beschädigung	16	5	.	4
Brandlegung	.	.	.	3
Diebstahl und Veruntreuung, dann Theilnahme an diesen Verbrechen	226	79	28	118
Raub	.	.	.	.
Betrug	35	10	6	15
Verleumdung	3	.	.	2
Verbrechern geleisteten Vorschubs	.	.	.	1
Summe	315	101	38	156
zur Kerkerstrafe von 6 Monaten und darunter, wegen:				
Majestätsbeleidigung	.	1	1	.
Störung der öffentlichen Ruhe	4	1	.	2
Aufstand und Aufruhr	12	.	.	.
Oeffentlicher Gewaltthätigkeit	81	18	7	29
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	1	2	1	1
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	5	.	.	2
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	.	.	.	.
Münzverfälschung	.	1	.	.
Religionsstörung	4	2	.	1
Nothzucht und anderer schwerer Unzuchtsfälle	16	2	.	4
Mord	2	.	.	.
Todtschlag	.	.	.	.
Abtreibung der Leibesfrucht	3	1	.	.
Weglegung eines Kindes	2	.	.	2
Verwundung und anderer schwerer körperlicher Beschädigung	42	7	4	21
Brandlegung	1	.	.	.
Diebstahl und Veruntreuung, dann Theilnahme an diesen Verbrechen	931	218	100	383
Raub	1	.	.	1
Betrug	316	59	17	59
Zweifacher Ehe	2	.	.	.
Verleumdung	3	1	.	5
Verbrechern geleisteten Vorschubs	6	.	1	6
Summe	1.432	313	131	516

die Untersuchungen stattfanden								
Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol		Böhmen	Mähren	Schlesien	Zusammen
			Deutsch-Tirol und Vorarlberg	Wälsch-Tirol				
.	.	.	.	.	1	.	.	1
.	1	2	1	1	11	4	2	45
.	.	.	.	.	.	1	.	2
.	.	.	1	1	4	3	.	11
.	.	.	.	.	3	1	.	5
2	7	5	3	11	11	9	.	73
.	.	.	.	.	1	1	.	5
31	41	73	73	41	451	338	79	1.578
.	1	.	.	.	.	.	.	1
.	4	12	5	8	29	21	6	151
.	.	1	.	.	.	3	1	10
.	.	.	.	.	.	1	.	2
37	62	100	90	75	531	405	93	2.003
.	.	.	.	.	.	8	.	10
.	.	.	1	.	4	.	.	12
.	.	.	.	.	.	5	.	17
5	35	21	18	40	168	145	15	582
.	.	.	.	2	3	11	.	21
.	.	.	.	.	.	.	.	7
.	.	.	.	.	.	1	.	1
.	.	.	.	.	.	1	2	4
.	.	.	.	.	4	4	.	15
.	.	3	.	3	14	7	.	49
.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	1	1	.	2	2	.	.	6
.	.	.	.	.	3	3	.	10
3	.	1	.	2	8	4	2	24
12	20	12	13	61	90	43	3	328
.	.	.	.	.	.	.	.	1
125	217	141	126	62	774	1.097	339	5.513
.	2	.	.	.	6	1	.	11
14	13	32	16	56	1.178	105	24	889
.	.	.	.	.	.	.	.	2
1	.	.	.	1	7	7	.	25
8	4	1	.	2	6	.	.	34
168	292	212	174	231	2.267	1.442	385	7.563

Die Verurtheilung erfolgte	Kronländer, in welchen			
	Oesterreich unter d. Ens	Oesterreich ob der Ens	Salzburg	Steiermark
zur Arreststrafe, wegen:				
Majestätsbeleidigung	.	.	.	.
Störung der öffentlichen Ruhe	.	.	.	1
Oeffentlicher Gewaltthätigkeit	9	6	4	4
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	.	.	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	.	.	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	.	.	.	.
Münzverfälschung	1	.	.	.
Nothzucht und anderer Unzuchtsfälle	.	.	.	3
Mord	2	.	.	.
Kindesmord	.	.	.	1
Todtschlag	.	3	.	.
Abtreibung der Leibesfrucht	.	.	.	1
Verwundung und anderer schwerer körperlicher Beschädigung	5	2	.	1
Brandlegung	.	.		.
Diebstahl und Veruntreuung, dann Theilnahme an diesen Verbrechen	155	27	8	81
Raub	.	.	.	1
Betrug	11	3	.	7
Verleumdung	1	.	.	1
Verbrechern geleisteten Vorschubs	.	.	.	1
Summe . .	184	41	12	102
zu Geldstrafe, wegen:				
Oeffentlicher Gewaltthätigkeit	.	.	.	2
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	.	.	.	.
Religionsstörung	1	.	.	.
Verwundung und anderer schwerer körperlicher Beschädigung	.	.	.	.
Diebstahl und Veruntreuung, dann Theilnahme an diesen Verbrechen	16	1	.	1
Betrug	7	.	.	.
Summe . .	24	1	.	3
zu körperlicher Züchtigung, wegen:				
Diebstahl	.	.	.	.

die Untersuchungen stattfanden								Zusammen
Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol		Böhmen	Mähren	Schlesien	
			Deutsch-Tirol und Vorarlberg	Wälsch-Tirol				
.	.	.	.	.	.	1	.	1
.	.	.	.	.	1	.	.	2
4	5	14	2	15	26	15	4	108
.	.	.	.	.	.	2	.	2
1	.	.	.	.	1	1	.	3
.	2	.	.	.	.	2	.	4
2	.	.	.	1	.	.	.	4
.	.	1	.	.	.	1	.	5
.	.	1	.	.	6	1	.	10
.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	2	1	.	4	13	1	.	24
.	.	.	.	.	.	.	.	1
3	16	3	.	6	23	17	.	76
1	1	.	.	.	.	.	.	2
24	32	37	11	20	329	176	44	944
.	.	.	1	2	2	.	.	6
.	1	3	4	.	12	5	2	48
.	.	.	.	.	2	.	.	4
.	.	.	.	.	.	.	.	1
35	59	60	18	48	415	222	50	1.246
.	1	.	.	.	1	1	.	5
.	.	.	.	.	.	1	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	2	.	.	2
1	.	5	.	.	19	7	2	52
.	.	.	.	.	13	2	.	22
1	1	5	.	.	35	11	2	83
.	1	.	.	.	.	2	1	4

Summarische Zusammenstellung der Personen, welche wegen Verbrechen auf die ver-

Die Verurtheilung erfolgte wegen:	Kronländer, in welchen			
	Oesterreich unter d. Ens	Oesterreich ob der Ens	Salzburg	Steiermark
Majestätsbeleidigung	.	2	1	.
Störung der öffentlichen Ruhe	8	1	.	4
Aufstand und Aufruhr	28	.	.	.
Oeffentlicher Gewaltthätigkeit	94	27	14	48
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	3	2	1	1
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	5	.	.	2
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	17	2	.	2
Münzverfälschung	1	1	.	.
Religionsstörung	6	2	.	1
Nothzucht und anderer schwerer Unzuchtsfälle	41	14	7	13
Mord	19	7	1	11
Kindesmord	.	.	.	3
Todtschlag	5	7	2	3
Abtreibung der Leibesfrucht	4	1	.	1
Weglegung eines Kindes	2	.	.	2
Verwundung u. and. schwerer körperl. Beschädigung	64	16	8	27
Brandlegung	6	4	.	7
Diebstahl und Veruntreuung, dann Theilnahme an diesen Verbrechen	1.555	433	160	667
Raub	6	5	2	21
Betrug	418	76	31	87
Zweifacher Ehe	2	.	.	.
Verleumdung	10	4	.	11
Verbrechern geleisteten Vorschubs	6	.	1	8
Summe	2.300	604	228	919

durch richterliches Erkenntniss zu Strafen verurtheilt wurden, ohne Rücksicht hängte Strafe.

die Untersuchungen stattfanden								Zusammen
Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol		Böhmen	Mähren	Schlesien	
			Deutsch-Tirol und Vorarlberg	Wälsch-Tirol				
.	.	.	.	.	.	10	.	13
.	.	.	1	.	7	1	.	22
8	.	.	.	.	.	6	.	42
13	50	47	30	70	226	188	25	832
.	.	1	.	3	3	15	.	29
1	.	.	.	.	1	1	.	10
.	2	.	.	1	13	22	.	59
2	.	.	.	1	.	2	4	11
.	.	.	.	.	7	4	.	20
.	1	8	3	8	37	21	3	156
1	.	9	7	3	53	29	3	143
.	3	.	.	.	.	.	.	6
1	8	11	5	24	26	9	.	101
.	.	.	.	.	6	4	.	16
3	.	1	.	2	10	4	2	26
17	47	22	18	82	131	74	3	509
3	1	.	1	1	14	15	2	54
215	349	317	265	180	2.899	1.861	528	9.429
1	12	1	1	2	24	7	.	82
16	19	56	27	72	241	147	33	1.223
.	.	.	.	.	.	1	.	3
1	.	1	.	1	9	10	1	48
8	4	1	.	3	6	1	.	38
290	496	475	358	453	3.713	2.432	604	12.872

Detaillirte Nachweisung der Anzahl der Personen, welche wegen

Die Verurtheilung erfolgte	Kronländer, in welchen			
	Oesterreich unter d. Ens	Oesterreich ob der Ens	Salzburg	Steiermark
zur Kerkerstrafe, wegen:				
Auflauf	.	.	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	1	.	.	.
Uebertretung des Vereinsgesetzes	.	.	.	.
Fahrläss. Tödtung u. schwerer körperl. Beschädigung	.	.	.	.
Ehrenbeleidigung	.	.	.	.
Kuppelei	.	.	.	.
Summe	1	.	.	.
zur Arreststrafe, wegen:				
Verbrechen von Unmündigen	33	9	.	5
Auflauf	1	3	9	8
Aufwiegelung	.	.	.	.
Aufreizung zu Feindseligkeiten gegen Nationalitäten	.	1	.	1
Beleidigung einer gesetzlich anerkannten Kirche	1	.	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	46	16	10	2
Beleidigung einer Wache	7	9	.	8
Siegelverletzung	3	.	.	.
Uebertretung des Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	2	.	.	4
„ „ Pressgesetzes	2	.	.	2
„ „ Waffentragungspatentes	.	.	.	.
Thätiger Beleidigung im Amte verübt	.	1	.	4
Fahrläss. Tödtung u. schwerer körperl. Beschädigung	27	20	4	14
Verheimlichung der Geburt	6	3	.	7
Unerlaubter Verabredung von Gewerbsleuten	3	4	.	.
Leichtsinniger Crida	18	.	2	3
Ehrenbeleidigung	119	23	15	31
Ehebruch	10	1	.	.
Kuppelei	48	6	1	4
Unzucht und gröblicher Verletzung der Sittlichkeit	5	4	.	.
Wucher	13	7	3	1
Summe	344	107	44	94
zu Geldstrafe, wegen:				
Auflauf	.	.	.	1
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	2	2	2	.
Beleidigung einer Wache	.	.	.	.
Siegelverletzung	.	.	.	.
Uebertretung des Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	1	.	.	.
„ „ Pressgesetzes	.	1	1	1
„ „ Vereinsgesetzes	.	.	.	.
„ „ Waffentragungspatentes	.	.	.	.
Unwissenheit von Aerzten und Wundärzten	1	.	.	.
Thätiger Beleidigung im Amte verübt	1	1	.	4
Fahrläss. Tödtung u. schwerer körperl. Beschädigung	5	4	1	1
Unerlaubter Verabredung von Gewerbsleuten	22	.	1	1
Ehrenbeleidigung	7	1	.	4
Unzucht und gröblicher Verletzung der Sittlichkeit	.	.	.	.
Wucher	66	18	7	19
Summe	105	27	12	31

Vergehen durch richterliches Erkenntniss zu Strafen verurtheilt wurden.

die Untersuchungen stattfanden								Zusammen
Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol		Böhmen	Mähren	Schlesien	
			Deutsch-Tirol und Vorarlberg	Wälsch-Tirol				
.	.	1	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	8	.	.	.	.	.	8
.	1	.	1	.	2	.	.	4
.	.	2	.	.	.	.	.	2
.		.	.	.	2	.	.	2
.	1	11	1	.	4	.	.	18
5	1	3	2	2	35	25	6	126
1	4	12	2	.	32	23	1	96
.	.	.	.	.	.	4	.	4
.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	.	.	.	1
4	9	.	5	6	114	68	7	287
7	11	2	6	3	38	22	2	115
.	.	.	.	.	.	.	.	3
.	.	.	.	.	6	8	2	22
.	.	4	.	.	.	.	.	8
.	.	.	.	157	.	.	.	157
1	.	2	.	.	3	15	.	26
2	7	1	2	3	29	27	1	137
2	2	2	5	2	28	10	6	73
.	.	.	5	.	4	11	.	27
.	.	7	6	14	.	1	.	51
5	3	3	9	1	91	109	12	422
.	.	1	.	.	1	2	.	15
1	.	.	1	4	17	12	1	95
.	.	6	15	2	17	.	.	49
.	.	2	.	.	12	10	1	49
28	37	45	58	105	427	347	39	1.765
.	.	.	.	.	.	2	.	3
.	.	.	.	.	8	1	1	16
.	.	.	.	2	.	.	.	2
.	.	.	.	.	1	.	.	1
.	.	.	.	.	2	4	.	7
.	.	4	.	.	1	4	.	12
.	.	.	.	.	1	.	.	1
.	.	.	.	6	.	.	.	6
.	.	.	.	.	.	.	.	1
1	1	.	.	.	4	6	2	20
1	1	.	.	.	2	1	.	16
.	.	1	.	.	3	.	.	28
.	.	1	.	2	11	14	1	41
.	.	.	.	.	5	.	.	5
.	7	7	2	5	35	31	1	198
2	9	13	2	15	73	63	5	357

Summarische Zusammenstellung der Personen, welche wegen Vergehen durch auf die ver-

Die Verurtheilung erfolgte wegen:	Kronländer, in welchen			
	Oesterreich unter d. Ens	Oesterreich ob der Ens	Salzburg	Steiermark
Verbrechen von Unmündigen	33	9	.	5
Auflauf	1	3	9	9
Aufwiegelung	.	.	.	.
Aufreizung zu Feindseligkeiten gegen Nationalitäten	.	1	.	1
Beleidigung einer gesetzlich anerkannten Kirche	1	.	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	49	18	12	2
Beleidigung einer Wache	7	9	.	8
Siegelverletzung	3	.	.	.
Uebertretung des Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	3	.	.	4
„ „ Pressgesetzes	2	1	1	3
„ „ Vereinsgesetzes	.	.	.	.
„ „ Waffentragungspatentes	.	.	.	.
Unwissenheit von Aerzten und Wundärzten	1	.	.	.
Thätiger Beleidigung im Amte verübt	1	2	.	8
Fahrlässiger Tödtung und schwerer körperlicher Beschädigung	32	24	5	15
Verheimlichung der Geburt	6	3	.	7
Unerlaubter Verabredung von Gewerbsleuten	25	4	1	1
Leichtsinniger Crida	18	.	2	3
Ehrenbeleidigung	126	24	15	35
Ehebruch	10	1	.	.
Kuppelei	48	6	1	4
Unzucht und gröblicher Verletzung der Sittlichkeit	5	4	.	.
Wucher	79	25	10	20
Summe	450	134	56	125

richterliches Erkenntniss zu Strafen verurtheilt wurden, ohne Rücksicht hängte Strafe.

die Untersuchungen stattfanden								
Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol		Böhmen	Mähren	Schlesien	Zusammen
			Deutsch-Tirol und Vorarlberg	Wälsch-Tirol				
5	1	3	2	2	35	25	6	126
1	4	13	2	.	32	25	1	100
.	.	.	.	.	.	4	.	4
.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	.	.	.	1
4	9	.	5	6	122	69	8	304
7	11	2	6	5	38	22	2	117
.	.	.	.	.	1	.	.	4
.	.	.	.	.	8	12	2	29
.	.	8	.	.	1	4	.	20
.	.	8	.	.	1	.	.	9
.	.	.	.	163	.	.	.	163
.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	1	2	.	.	7	21	2	46
3	9	1	3	3	33	28	1	157
2	2	2	5	2	28	10	6	73
.	.	1	5	.	7	11	.	55
.	.	7	6	14	.	1	.	51
5	3	6	9	4	102	123	13	465
.	.	1	.	.	1	2	.	15
1	.	.	1	4	19	12	1	97
.	.	6	15	2	22	.	.	54
.	7	9	2	5	47	41	2	247
30	47	69	61	201	504	410	44	2.140

Persönliche Verhältnisse der wegen Verbrechen

Gerichtsbehörden	Gesammtzahl der Personen	Geschlecht		Alter							
				unter 14 Jahren		von 14 bis einschliessl. 18 Jahre		über 18 bis einschliesslich 24 Jahre		über 24 bis einschliesslich 30 Jahre	
		M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Oesterreich unter der Ens.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	607	478	129	.	.	19	6	59	15	92	27
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	2.182	1.651	531	2	.	208	56	341	117	283	119
Summe . .	2.789	2.129	660	2	.	227	62	400	132	375	146
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	434	363	71	.	.	16	4	52	6	74	20
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	1.866	1.422	444	2	.	187	51	295	103	247	99
Summe . .	2.300	1.785	515	2	.	203	55	347	109	321	119
Oesterreich ob der Ens.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	140	105	35	.	.	10	1	13	3	13	3
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	574	438	136	1	.	45	16	76	32	78	28
Summe . .	714	543	171	1	.	55	17	89	35	91	31
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	117	90	27	.	.	8	1	13	1	12	3
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	487	382	105	.	.	39	14	68	24	69	22
Summe . .	604	472	132	.	.	47	15	81	25	81	25
Salzburg.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	39	29	10	.	.	2	.	3	1	4	2
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	223	166	57	.	.	12	4	31	8	25	16
Summe . .	262	195	67	.	.	14	4	34	9	29	18
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	27	23	4	.	.	2	.	3	1	4	.
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	201	150	51	.	.	9	4	26	7	24	15
Summe . .	228	173	55	.	.	11	4	29	8	28	15
Steiermark.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	183	143	40	.	.	5	3	19	8	25	6
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	956	760	196	.	.	58	16	143	43	136	38
Summe . .	1.139	903	236	.	.	63	19	162	51	161	44
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	128	100	28	.	.	4	3	16	4	17	4
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	791	655	136	.	.	49	14	125	32	114	25
Summe . .	919	755	164	.	.	53	17	141	36	131	29

angeklagten und verurtheilten Personen.

Alter						Stand						Religion						
über 30 bis einschliesslich 40 Jahre		über 40 bis einschliesslich 60 Jahre		über 60 Jahre		ledig		verheiratet		verwitwet		römisch-katholisch	griechisch-katholisch	griech.-nichtunirt	Protestanten		andere Secten	Israeliten
															Augsburger Confession	helvetischer Confession		
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.							
140	38	147	37	21	6	219	56	240	55	19	18	564	.	2	6	.	.	35
451	134	327	90	39	15	1062	308	543	180	46	43	2.110	.	2	34	1	.	35
591	172	474	127	60	21	1281	364	783	235	65	61	2.674	.	4	40	1	.	70
98	20	108	19	15	2	182	35	169	27	12	9	404	.	1	4	.	.	25
384	114	284	67	23	10	925	258	462	153	35	33	1.813	.	2	22	1	.	28
482	134	392	86	38	12	1107	293	631	180	47	42	2.217	.	3	62	1	.	53
34	15	33	10	2	3	53	16	46	12	6	7	137	.	.	1	2	.	.
123	36	106	22	9	2	302	89	127	39	9	8	566	.	.	4	1	.	3
157	51	139	32	11	5	353	105	173	51	15	15	703	.	.	5	3	.	3
26	14	28	7	2	2	46	12	38	10	6	5	114	.	.	1	2	.	.
119	26	84	17	4	1	282	76	93	22	7	7	479	.	.	4	1	.	3
145	40	112	24	6	3	328	88	131	32	13	12	593	.	.	5	3	.	3
6	4	11	3	3	.	15	7	12	2	2	1	38	.	.	.	.	.	1
51	14	40	14	7	1	123	40	39	13	4	4	220	.	.	3	.	.	.
57	18	51	17	10	1	138	47	51	15	6	5	258	.	.	3	.	.	1
4	1	7	2	3	.	11	3	10	1	2	.	26	.	.	.	.	.	1
48	12	39	12	4	1	109	37	38	10	3	4	198	.	.	3	.	.	.
52	13	46	14	7	1	120	40	48	11	5	4	224	.	.	3	.	.	1
50	13	40	10	4	.	79	25	56	14	8	1	178	.	.	2	.	.	3
236	46	167	49	20	4	467	119	278	63	15	14	946	.	.	5	.	1	4
286	59	207	59	24	4	546	144	334	77	23	15	1.124	.	.	7	.	1	7
33	10	28	7	2	.	56	18	36	9	8	1	126	.	.	1	.	.	1
220	35	133	28	14	2	408	94	236	33	11	9	784	.	.	5	.	.	2
153	45	161	35	16	2	464	112	272	42	19	10	910	.	.	6	.	.	3

Gerichtsbehörden	Erwerb oder Beschäftigung								Bildung				
	ohne bestimmten Erwerb	Taglöhner	Dienstleute	Gewerbsgesellen oder Fabriksarbeiter	Landleute	Gewerbsbesitzer und Fabricanten	wissenschaftl. od. künstl. Beschäft.	Beamte	des Lesens und Schreibens unkundig	nur des Lesens kundig	des Lesens und Schreibens kund.	im Besitze einer gewerbl. Bildung	im Besitze einer höhern Ausbild.
Oesterreich unter der Ens.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . .	83	75	59	125	125	105	19	16	105	1	334	128	39
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	180	419	484	532	233	298	18	18	361	23	1.546	213	39
Summe . .	263	494	543	657	358	403	37	34	466	24	1.880	341	78
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . .	54	60	43	97	98	59	11	12	70	8	246	82	28
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	148	358	433	464	180	252	15	16	319	18	1.302	193	34
Summe . .	202	418	476	561	278	311	26	28	389	26	1.548	275	62
Oesterreich ob der Ens.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . .	5	29	21	32	22	24	5	2	27	9	84	12	8
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	54	108	191	101	57	54	9	.	124	33	380	31	6
Summe . .	59	137	212	133	79	78	14	2	151	42	464	43	14
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . .	3	22	18	30	21	18	4	1	24	7	71	9	6
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	46	89	188	85	40	30	9	.	100	28	331	22	6
Summe . .	49	111	206	115	61	48	13	1	124	35	402	31	12
Salzburg.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . .	5	11	11	3	6	2	.	1	11	2	24	2	.
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	9	60	74	34	37	9	.	.	62	18	141	2	.
Summe . .	14	71	85	37	43	11	.	1	73	20	165	4	.
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . .	4	7	7	2	4	2	.	1	8	1	16	2	.
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	8	55	71	27	34	6	.	.	55	17	127	2	.
Summe . .	12	62	78	29	38	8	.	1	63	18	143	4	.
Steiermark.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . .	43	30	30	19	35	18	3	5	72	1	86	16	8
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	105	227	249	127	204	28	12	4	494	33	348	73	6
Summe . .	148	257	279	146	239	46	15	9	566	36	434	89	14
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . .	24	21	25	14	25	15	1	3	59	1	51	13	4
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	86	210	209	107	144	21	11	3	446	30	252	59	4
Summe . .	110	231	234	121	169	36	12	6	505	31	303	72	8

Vermögen			Unter denselben waren								Dauer d. Untersuchung aller in Verhaft gewesen. Angeklagten, wider welche das Verfahren im Laufe des Jahrs beendet wurde:			
			noch nie wegen eines Verbrechens, Vergehens oder einer Uebertretung		bereits ein oder mehrere Male wegen Vergehen od. Uebertretungen		wegen Verbrechen							
							bereits einmal		schon zwei oder mehrere Male					
			verurtheilt											
ohne Vermögen	im Besitze einiges Vermögens	wohlhabend	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	3 Monate und darunter	über 3 Monate bis zu 6 Monaten	über 6 Monate bis zu 1 Jahr	über 1 Jahr
											Individuen			
494	104	9	321	98	33	12	39	8	82	11	96	127	97	34
1.860	304	18	1.137	3·6	177	49	141	31	196	63	888	212	38	.
2.354	408	27	1.461	484	210	61	180	39	278	76	984	339	135	34
358	71	5	227	41	28	11	33	8	75	11	86	130	89	30
1.604	248	14	9·7	314	141	41	130	29	174	60	890	209	35	.
1.962	319	19	1.204	355	169	52	163	37	249	71	976	339	124	30
107	24	9	64	29	11	1	6	2	24	3	22	41	31	4
479	83	12	256	86	74	24	28	7	80	19	236	102	38	.
586	107	21	320	115	85	25	34	9	104	22	258	143	69	4
87	22	8	61	23	6		4	1	19	3	20	41	30	4
426	53	8	218	65	61	16	26	6	77	18	211	93	31	.
513	75	16	279	88	67	16	30	7	96	21	231	134	61	4
24	15	.	18	8	4	.	3	.	4	2	14	16	5	1
175	48	.	86	31	26	5	22	6	32	15	124	40	10	.
199	63	.	104	39	30	5	25	6	36	17	138	56	15	1
15	12	.	15	3	2	.	3	.	3	1	9	13	3	.
157	44	.	78	29	23	4	18	6	31	12	114	40	10	.
172	56	.	93	32	25	4	21	6	34	13	123	53	13	.
139	40	4	97	31	16	3	10	2	20	4	23	42	35	28
721	227	8	569	153	73	17	53	16	65	10	278	143	97	.
860	267	12	666	184	89	20	63	18	85	14	301	185	132	28
95	30	3	66	20	9	3	10	2	15	3	21	34	27	24
615	169	7	482	101	61	15	52	13	60	7	.	.	.	.
710	199	10	548	121	70	18	62	15	75	10	21	34	27	24

Gerichtsbehörden	Gesammtzahl der Personen	Geschlecht		Alter							
				unter 14 Jahren		von 14 bis einschliessl. 18 Jahre		über 18 bis einschliesslich 24 Jahre		über 24 bis einschliesslich 30 Jahre	
		M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Kärnten.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	44	37	7	.	.	1	.	4	2	6	3
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	298	242	56	.	.	28	4	40	10	38	8
Summe . .	342	279	63	.	.	29	4	44	12	44	11
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	35	30	5	.	.	1	.	4	1	5	3
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	255	213	42	.	.	26	4	35	10	36	8
Summe . .	290	243	47	.	.	27	4	39	11	41	11
Krain.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	114	88	26	.	.	3	.	25	5	8	8
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	516	451	65	.	.	40	2	95	11	98	24
Summe . .	630	539	91	.	.	43	2	120	16	106	32
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	74	64	10	.	.	.	.	18	1	6	4
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	422	368	54	.	.	37	2	74	11	80	20
Summe . .	486	432	64	.	.	37	2	92	12	86	24
Görz, Gradisca, Istrien, Triest.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	111	95	16	.	.	9	1	21	3	17	4
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	515	463	52	10	.	76	5	128	13	79	11
Summe . .	626	558	68	10	.	85	6	149	16	96	15
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	68	58	10	.	.	5	1	10	2	16	2
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	407	373	34	8	.	61	3	112	9	56	7
Summe . .	475	431	44	8	.	66	4	122	11	72	9
Deutsch-Tirol und Vorarlberg.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	63	47	16	.	.	2	1	12	2	9	6
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	347	279	68	.	.	28	2	60	11	52	21
Summe . .	410	326	84	.	.	30	3	72	13	61	27
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	54	41	13	.	.	.	1	11	1	9	5
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	304	246	58	.	.	24	2	55	7	45	21
Summe . .	358	287	71	.	.	24	3	66	8	54	26

Alter						Stand						Religion						
über 30 bis einschliesslich 40 Jahre		über 40 bis einschliesslich 60 Jahre		über 60 Jahre		ledig		verheiratet		verwitwet		römisch-katholisch	griechisch-kathol.	griech.-nichtunirt	Protestanten		andere Secten	Israeliten
															Augsburger Confession	helvetischer Confession		
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.							
24	.	2	2	.	.	29	5	8	1	.	1	43	.	.	1	.	.	.
65	19	63	11	8	4	169	39	64	10	9	7	281	.	.	17	.	.	.
89	19	65	13	8	4	198	44	72	11	9	8	324	.	.	18	.	.	.
18	.	2	1	.	.	26	4	4	.	.	1	35	.	.	.	.	.	.
57	10	51	7	8	3	153	31	51	5	9	6	240	.	.	15	.	.	.
75	10	53	8	8	3	179	35	55	5	9	7	275	.	.	15	.	.	.
30	6	17	6	5	1	43	11	44	14	2	2	116	.	.	.	.	.	.
127	12	83	15	8	1	256	33	184	29	10	2	513	.	1	.	.	.	.
157	18	100	21	13	2	299	44	228	43	12	4	629	.	1	.	.	.	.
25	3	12	2	3	.	28	4	35	4	1	2	74	.	.	.	.	.	.
104	7	65	13	8	1	206	29	152	23	10	2	421	.	1	.	.	.	.
129	10	77	15	11	1	234	33	187	27	11	4	495	.	1	.	.	.	.
28	4	20	3	3	1	44	8	50	5	1	3	104	5	1	1	.	.	.
99	7	64	15	7	1	278	26	176	20	9	6	502	1	6	3	1	.	2
124	11	84	18	10	2	322	34	226	25	10	9	606	6	7	4	1	.	2
14	1	11	3	2	1	27	6	30	2	1	2	63	3	1	1	.	.	.
84	4	48	10	4	1	227	16	139	13	7	5	396	1	6	1	1	.	2
98	5	59	13	6	2	254	22	169	15	8	7	459	4	7	2	1	.	2
12	4	10	3	2	.	34	14	11	1	2	1	63	.	.	.	.	.	.
71	19	64	14	4	1	227	50	44	16	8	2	346	.	.	.	1	.	.
83	23	74	17	6	1	261	64	55	17	10	3	409	.	.	.	1	.	.
11	3	8	3	2	.	29	11	11	1	1	1	54	.	.	.	.	.	.
71	15	48	12	3	1	209	43	29	13	8	2	303	.	.	.	1	.	.
82	18	56	15	5	1	238	54	40	14	9	3	357	.	.	.	1	.	.

Gerichtsbehörden	Erwerb oder Beschäftigung								Bildung				
	ohne bestimmten Erwerb	Taglöhner	Dienstleute	Gewerbsgesellen oder Fabriksarbeiter	Landleute	Gewerbsbesitzer und Fabricanten	wissenschaftl. od. künstl. Beschäft.	Beamte	des Lesens und Schreibens unkundig	nur des Lesens kundig	des Lesens und Schreibens kund.	im Besitze einer gewerbl. Bildung	im Besitze einer höhern Ausbild.
Kärnten.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . . .	4	6	18	2	6	6	.	2	30	.	7	6	1
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	40	86	72	35	44	20	.	1	177	13	61	46	1
Summe . .	44	92	90	37	50	26	.	3	207	13	68	52	2
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . . .	2	6	14	2	6	3	.	2	27	.	2	5	1
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	38	71	60	32	36	17	.	1	165	9	55	25	1
Summe . .	40	77	74	34	42	20	.	3	192	9	57	30	2
Krain.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . . .	3	25	5	7	66	3	.	5	91	1	22	.	.
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	46	87	123	24	223	7	4	2	453	14	41	5	3
Summe . .	49	112	128	31	289	10	4	7	544	15	63	5	3
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . . .	2	17	3	1	45	3	.	3	63	.	11	.	.
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	41	68	103	20	180	7	1	2	373	12	31	4	2
Summe . .	43	85	106	21	225	10	1	5	436	12	42	4	2
Görz, Gradisca, Istrien, Triest.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . . .	5	14	13	13	45	20	.	1	59	.	42	10	.
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	30	116	70	107	177	10	.	5	382	1	129	3	.
Summe . .	35	130	83	120	222	30	.	6	441	1	171	13	.
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . . .	3	12	9	2	30	11	.	1	48	.	20	.	.
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	22	101	66	91	119	6	.	2	300	.	106	1	.
Summe . .	25	113	75	93	149	17	.	3	348	.	126	1	.
Deutsch-Tirol und Vorarlberg.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . . .	5	17	17	8	12	3	.	1	12	5	43	2	1
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	23	138	56	57	48	19	5	1	61	23	253	7	3
Summe . .	28	155	73	65	60	22	5	2	73	28	296	9	4
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . . .	5	16	14	8	7	3	.	1	8	5	38	2	1
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	23	133	45	30	35	14	4	.	49	21	226	5	3
Summe . .	28	149	59	38	42	17	4	1	57	26	264	7	4

Vermögen			Unter denselben waren								Dauer d. Untersuchung aller in Verhaft gewesen. Angeklagten, wider welche das Verfahren im Laufe des Jahrs beendet wurde:			
			noch nie wegen eines Verbrechens, Vergehens oder einer Uebertretung		bereits ein oder mehrere Male wegen Vergehen od. Uebertretungen		wegen Verbrechen							
							bereits einmal		schon zwei oder mehrere Male					
			verurtheilt											
ohne Vermögen	im Besitze einiges Vermögens	wohlhabend	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	3 Monate und darunter	über 3 Monate bis zu 6 Monaten	über 6 Monate bis zu 1 Jahr	über 1 Jahr
											Individuen			
38	6	.	27	6	1	1	3	.	6	.	1	15	12	3
252	45	1	164	43	36	4	11	3	31	6	80	70	46	.
290	51	1	191	49	37	5	14	3	37	6	81	85	58	3
29	6	.	22	4	1	1	2	.	5	.	.	.	.	.
215	39	1	143	29	33	4	8	3	29	6	.	.	.	.
244	45	1	165	33	34	5	10	3	34	6	.	.	.	.
72	42	.	69	24	11	2	4	.	4	.	10	12	16	21
342	173	1	290	59	125	4	21	.	15	2	103	59	60	.
414	215	1	359	83	136	6	25	.	19	2	113	71	76	21
48	26	.	54	8	5	2	3	.	2	.	.	.	.	.
287	134	1	235	48	99	4	19	.	15	2	.	.	.	
335	160	1	289	56	104	6	22	.	17	2	.	.	.	.
73	35	3	66	15	17	.	6	1	6	.	6	12	32	7
382	117	16	288	40	119	7	29	4	27	1	143	68	52	.
455	152	19	354	55	136	7	35	5	33	1	149	80	84	7
46	21	1	46	8	10	.	2	1	.	1	.	.	.	.
315	78	14	217	23	107	7	25	3	24	1	.	.	.	.
361	99	15	263	31	117	7	27	4	24	2	.	.	.	.
55	8	.	27	8	6	4	5	.	9	4	21	16	8	1
299	44	4	137	39	63	10	33	9	46	10	117	70	18	.
354	52	4	164	47	69	14	38	9	55	14	138	86	26	1
47	7	.	23	6	6	3	4	.	8	4	21	16	8	1
272	31	1	109	30	56	10	29	9	52	9	109	63	17	.
319	38	1	132	36	62	13	33	9	60	13	130	79	25	1

Gerichtsbehörden	Gesammtzahl der Personen	Geschlecht		Alter							
				unter 14 Jahren		von 14 bis einschliessl. 18 Jahre		über 18 bis einschliesslich 24 Jahre		über 24 bis einschliesslich 30 Jahre	
		M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wälsch-Tirol.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	184	174	10	.	.	4	.	48	3	37	3
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	436	411	25	6	.	26	.	109	4	124	5
Summe . .	620	585	35	6	.	30	.	157	7	161	8
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	126	119	7	.	.	2	.	38	3	24	1
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	327	314	13	5		22	.	87	1	86	1
Summe . .	453	433	20	5	.	24	.	125	4	110	2
Böhmen.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	582	423	159	.	.	16	5	49	32	68	35
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	3908	3056	852	.	1	266	61	586	178	493	161
Summe . .	4490	3479	1011	.	1	282	66	635	210	561	196
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	396	312	84	.	.	12	2	31	16	61	19
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	3317	2715	602	.	.	205	49	496	136	382	122
Summe . .	3713	3027	686	.	.	217	51	527	152	443	141
Mähren.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	523	400	123	.	.	8	5	48	24	66	23
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	2457	1965	492	5	1	173	41	340	107	346	107
Summe . .	2980	2365	615	5	1	181	46	388	131	412	130
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	350	276	74	.	.	5	3	28	16	38	13
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	2082	1720	362	2	1	142	35	275	89	344	77
Summe . .	2432	1996	436	2	1	147	38	303	105	382	90
Schlesien.											
angeklagt:											
bei den Landesgerichten	118	101	17	.	.	1	1	12	4	23	4
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	595	445	150	.	.	53	8	92	41	84	42
Summe . .	713	546	167	.	.	54	9	104	45	107	46
verurtheilt:											
bei den Landesgerichten	85	73	12	.	.	1	1	6	3	20	3
„ „ Bezirks-Colleg.-Gerichten	519	406	113	.	.	45	7	82	30	72	34
Summe . .	604	479	125	.	.	46	8	88	33	92	37
Hauptsumme angeklagt . .	15715	12447	3268	24	2	1093	238	2354	677	2204	704
Hauptsumme verurtheilt . .	12872	10513	2359	17	1	902	201	1960	514	1841	528

Alter						Stand						Religion						
über 30 bis einschliesslich 40 Jahre		über 40 bis einschliesslich 60 Jahre		über 60 Jahre		ledig		verheiratet		verwitwet		römisch-katholisch	griechisch-kathol.	griech.-nichtunirt	Protestanten: Augsburger Confession	Protestanten: helvetischer Confession	andere Secten	israeliten
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.							
42	3	42	1	1	.	93	2	71	8	10	.	184	.	.	.	.	.	.
78	9	60	6	8	1	223	3	177	21	11	1	435	.	.	.	.	.	1
120	12	102	7	9	1	316	5	248	29	21	1	619	.	.	.	.	.	1
32	2	22	1	1	.	62	2	53	5	4	.	126	.	.	.	.	.	.
65	6	45	4	4	1	170	.	136	12	8	1	326	.	.	.	.	.	1
97	8	67	5	5	1	232	2	189	17	12	1	452	.	.	.	.	.	1
144	39	128	37	18	11	173	76	234	63	16	20	563	.	.	7	4	.	8
957	259	669	164	85	28	1545	351	1433	433	78	68	3792	.	.	42	18	.	56
1101	298	797	201	103	39	1718	427	1667	496	94	88	4355	.	.	49	22	.	64
135	25	62	16	11	6	160	49	142	24	10	11	383	.	.	4	3	.	6
950	164	623	114	59	17	1559	313	1088	240	68	49	3222	.	.	40	17	.	38
1085	189	685	130	70	23	1719	362	1230	264	78	60	3605	.	.	44	20	.	44
134	46	128	24	16	1	153	56	233	55	14	12	493	.	.	3	5	.	22
649	132	400	96	52	8	929	251	988	192	48	49	2337	.	.	30	36	.	54
783	178	528	120	68	9	1082	307	1221	247	62	61	2830	.	.	33	41	.	76
106	26	88	16	11	.	95	30	172	35	9	9	334	.	.	2	4	.	10
600	85	321	71	36	4	779	203	902	120	39	39	2000	.	.	23	28	.	31
706	111	409	87	47	4	874	233	1074	155	48	48	2334	.	.	25	32	.	41
40	4	17	3	8	1	39	8	58	6	4	3	107	.	.	8	.	.	3
144	33	64	20	8	6	273	94	161	37	11	19	537	.	.	55	.	.	3
184	37	81	23	16	7	312	102	219	43	15	22	644	.	.	63	.	.	6
23	2	13	2	8	1	30	4	40	5	3	3	78	.	.	4	.	.	3
143	21	58	17	6	4	263	68	133	29	10	16	469	.	.	48	.	.	2
168	23	71	19	14	5	293	72	173	34	13	19	547	.	.	52	.	.	5
3732	896	2702	655	338	96	6828	1687	5277	1289	342	292	15175	6	12	222	69	1	230
3372	606	2188	451	233	58	6042	1346	4199	796	272	217	12468	4	11	178	58	.	153

Gerichtsbehörden	Erwerb oder Beschäftigung								Bildung				
	ohne bestimmten Erwerb	Taglöhner	Dienstleute	Gewerbsgesellen oder Fabriksarbeiter	Landleute	Gewerbsbesitzer und Fabricanten	wissenschaftl. od. künstl. Beschäft.	Beamte	des Lesens und Schreibens unkundig	nur des Lesens kundig	des Lesens und Schreibens kund.	im Besitze einer gewerbl. Bildung	im Besitze einer höhern Ausbild.
Wälsch-Tirol.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . . .	1	5	3	3	114	49	6	3	40	.	125	10	9
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	13	46	5	29	259	79	5	.	146	.	270	15	5
Summe . .	14	51	8	32	373	128	11	3	186	.	395	25	14
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . . .	1	5	2	3	83	26	3	3	35	.	78	7	6
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	10	37	2	20	189	66	3	.	113	.	196	15	3
Summe . .	11	42	4	23	272	92	6	3	148	.	274	22	9
Böhmen.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . . .	94	129	70	96	89	89	4	11	184	26	344	20	8
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	391	1.414	535	760	414	377	13	4	1.216	304	2.299	82	7
Summe . .	485	1.543	605	856	503	466	17	15	1.400	330	2.643	102	15
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . . .	48	119	51	61	63	45	3	6	106	11	261	14	4
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	329	1.412	439	569	303	255	8	2	975	230	2.047	60	5
Summe . .	377	1.531	490	630	366	300	11	8	1.081	241	2.308	74	9
Mähren.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . . .	28	154	50	62	139	82	3	5	103	105	251	49	15
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	204	811	319	404	505	199	7	8	681	249	1.379	137	11
Summe . .	232	965	369	466	644	281	10	13	784	354	1.630	186	26
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . . .	12	102	33	47	104	47	1	4	63	80	160	33	14
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	165	669	269	358	473	140	2	6	549	199	1.236	92	6
Summe . .	177	771	302	405	577	187	3	10	612	279	1.396	125	20
Schlesien.													
angeklagt:													
bei d. Landesgerichten . . .	11	23	10	12	47	10	1	4	66	2	33	13	4
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	62	284	101	70	60	15	1	2	309	32	202	49	3
Summe . .	73	307	111	82	107	25	2	6	375	34	235	62	7
verurtheilt:													
bei d. Landesgerichten . . .	8	17	9	6	33	7	1	4	45	2	25	9	4
„ „ Bez.-Colleg.-Gerichten	45	271	79	55	53	14	.	2	293	29	152	43	2
Summe . .	53	288	88	61	86	21	1	6	338	31	177	52	6
Hauptsumme angeklagt .	1.444	4.314	2.586	2.662	2.967	1.526	115	101	5.266	897	8.444	931	177
Hauptsumme verurtheilt .	1.127	3.878	2.192	2.151	2.305	1.067	77	75	4.293	708	7.040	697	134

Vermögen			Unter denselben waren								Dauer d. Untersuchung aller in Verhaft gewesen. Angeklagten, wider welche das Verfahren im Laufe des Jahrs beendet wurde:			
			noch nie wegen eines Verbrechens, Vergehens oder einer Uebertretung		bereits ein oder mehrere Male wegen Vergehen od. Uebertretungen		wegen Verbrechen							
							bereits einmal		schon zwei oder mehrere Male					
			verurtheilt											
ohne Vermögen	im Besitze einiges Vermögens	wohlhabend	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	3 Monate und darunter	über 3 Monate bis zu 6 Monate	über 6 Monate bis zu 1 Jahr	über 1 Jahr
											Individuen			
137	36	11	118	9	39	.	10	1	7	.	26	31	27	16
357	66	13	244	22	104	.	29	.	34	3	98	59	35	.
494	102	24	362	31	143	.	39	1	41	3	124	90	62	16
93	28	5	75	6	29	.	8	1	7	.	.	.	.	.
279	41	7	180	10	81	.	26	.	27	3	.	.	.	
372	69	12	255	16	110	.	34	1	34	3	.	.	.	.
414	147	21	289	140	54	8	38	3	42	8	32	75	96	84
3.181	657	70	2.074	638	474	106	234	54	274	54	531	437	420	.
3.595	804	91	2.363	778	528	114	272	57	316	62	563	512	516	84
204	87	15	210	71	37	5	28	2	37	6	22	57	75	69
2791	464	62	1.870	416	391	92	211	43	243	51	482	408	390	.
3.085	551	77	2.080	487	428	97	239	45	280	57	504	465	465	69
344	176	3	278	99	38	7	43	10	41	7	36	85	76	29
1.819	619	19	1.387	399	214	45	214	30	150	18	704	278	101	.
2.163	795	22	1.665	498	252	52	257	40	191	25	740	363	177	29
225	124	1	209	58	29	6	18	6	20	4	.	.	.	.
1.618	452	12	1.231	285	173	34	179	28	137	15	.	.	.	.
1.843	576	13	1.440	343	202	40	197	34	157	19	.	.	.	.
71	47	.	76	14	4	1	7	2	14	.	3	11	20	6
550	45	.	298	103	63	20	43	16	41	11	127	103	51	.
621	92	.	374	117	67	21	50	18	55	11	130	114	71	6
51	34	.	51	11	3	.	6	1	13	.	.	.	.	.
479	40	.	279	70	53	19	41	14	33	10	.	.	.	.
530	74	.	330	81	56	19	47	15	46	10	.	.	.	.
12.385	3.108	222	8.383	2.480	1.782	330	1.032	205	1.250	253	3.719	2.124	1.421	234
10.446	2.261	165	7.078	1.679	1.444	277	885	176	1.106	227	1.985	1.104	715	128

Persönliche Verhältnisse der wegen Vergehen

Gerichtsbehörden	Gesammtzahl der Personen	Geschlecht		Alter							
				unter 14 Jahre		über 14 bis einschliesslich 18 Jahre		über 18 bis einschliesslich 24 Jahre		über 24 bis einschliesslich 30 Jahre	
		M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Oesterreich unter der Ens.											
angeklagt	572	402	170	27	5	10	2	21	12	51	30
verurtheilt	450	309	141	26	3	10	1	15	10	41	29
Oesterreich ob der Ens.											
angeklagt	157	108	49	7	2	1	2	10	5	14	6
verurtheilt	134	92	42	7	2	1	2	8	3	13	6
Salzburg.											
angeklagt	65	50	15	1	.	1	.	1	1	9	2
verurtheilt	56	43	13	.	.	1	.	.	1	9	2
Steiermark.											
angeklagt	170	133	37	7	2	2	.	9	5	17	8
verurtheilt	125	99	26	5	2	2	.	8	3	10	6
Kärnten.											
angeklagt	37	31	6	5	.	.	.	6	1	3	1
verurtheilt	30	25	5	5	.	.	.	6	1	3	1
Krain.											
angeklagt	61	57	4	2	.	1	.	15	1	13	1
verurtheilt	47	43	4	2	.	1	.	15	1	7	1
Görz, Gradisca, Istrien, Triest.											
angeklagt	94	87	7	3	.	2	.	12	3	17	2
verurtheilt	69	65	4	3	.	2	.	9	1	12	2
Deutsch-Tirol und Vorarlberg.											
angeklagt	75	49	26	1	1	.	1	7	3	12	9
verurtheilt	61	41	20	1	1	.	1	7	3	10	5
Wälsch-Tirol.											
angeklagt	287	277	10	.	1	10	1	101	2	71	2
verurtheilt	210	232	8	.	1	10	1	69	2	56	2
Böhmen.											
angeklagt	580	426	154	26	10	8	6	40	22	51	25
verurtheilt	504	373	131	21	9	7	4	37	21	48	24
Mähren.											
angeklagt	459	349	110	18	8	9	3	30	12	55	21
verurtheilt	410	306	104	12	7	7	3	25	10	44	18
Schlesien.											
angeklagt	73	49	24	8	.	2	.	3	5	14	7
verurtheilt	44	26	18	8	.	1	.	2	4	4	6
Summe angeklagt	2.630	2.018	612	105	29	46	15	255	72	327	114
Summe verurtheilt	2.140	1.624	516	90	25	42	12	201	60	257	102

angeklagten und verurtheilten Personen.

Alter						Stand						Religion						
über 30 bis einschliesslich 40 Jahre		über 40 bis einschliesslich 60 Jahre		über 60 Jahre		ledig		verheiratet		verwitwet		römisch-katholisch	griechisch-kathol.	griech.-nichtunirt	Protestanten		andere Secten	Israeliten
															Augsburger Confession	helvetischer Confession		
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.							
137	58	131	54	25	9	133	48	249	96	20	26	542	.	1	9	.	.	20
106	45	94	46	17	7	110	36	187	82	12	23	428	.	1	6	.	.	15
28	10	43	21	5	3	32	18	71	25	5	6	155	.	.	2	.	.	.
23	8	36	18	4	3	27	15	63	21	2	6	134	.	.	.	.	.	.
18	5	15	6	5	1	17	6	30	8	3	1	65	.	.	.	.	.	.
15	4	14	5	4	1	14	6	26	6	3	1	56	.	.	.	.	.	.
36	8	56	14	6	.	42	14	83	19	8	4	169	.	.	.	.	.	1
26	6	43	9	5	.	29	11	63	11	7	4	125	.	.	.	.	.	.
7	1	10	2	.	1	20	6	11	.	.	.	36	.	.	1	.	.	.
6	1	5	1	.	1	16	5	9	.	.	.	29	.	.	1	.	.	.
9	1	15	1	2	.	30	4	26	.	1	.	61	.	.	.	.	.	.
6	1	10	1	2	.	21	4	21	.	1	.	47	.	.	.	.	.	.
14	1	30	1	9	.	27	3	56	4	4	.	88	.	3	1	1	.	1
11	1	20	.	8	.	17	3	46	1	2	.	65	.	2	1	.	.	1
12	6	14	5	3	1	18	10	30	16	1	.	75	.	.	.	.	.	.
10	4	11	5	2	1	17	9	24	11	.	.	61	.	.	.	.	.	.
56	2	33	2	6	.	176	5	93	5	8	.	287	.	.	.	.	.	.
39	1	26	1	2	.	132	5	67	3	3	.	210	.	.	.	.	.	.
135	46	145	37	21	8	129	61	277	78	20	15	539	.	.	3	3	.	35
118	34	125	35	17	4	114	51	244	67	15	13	467	.	.	3	3	.	31
114	31	107	33	16	2	83	40	251	57	15	13	425	.	.	5	.	.	29
98	31	106	33	14	2	80	38	211	53	15	13	377	.	.	5	.	.	28
15	4	4	8	3	.	22	11	27	11	.	2	67	.	.	4	.	.	2
9	2	2	6	.	.	12	10	14	8	.	.	40	.	.	2	.	.	2
581	173	603	184	101	25	729	226	1.204	319	85	67	2.509	.	4	23	4	.	88
467	138	492	160	75	19	589	193	975	263	60	60	2.039	.	3	18	3	.	77

Gerichtsbehörden	Erwerb oder Beschäftigung								Bildung				
	ohne bestimmten Erwerb	Taglöhner	Dienstleute	Gewerbsgesellen oder Fabriksarbeiter	Landleute	Gewerbsbesitzer und Fabricanten	wissenschaftl. od. künstl. Beschäft.	Beamte	des Lesens und Schreibens unkundig	nur des Lesens kundig	des Lesens und Schreibens kund.	im Besitze einer gewerbl. Bildung	im Besitze einer höhern Ausbild.
Oesterreich unter der Ens.													
angeklagt	110	47	54	68	117	144	21	11	61	6	390	88	27
verurtheilt	86	43	43	61	88	103	18	8	58	6	308	59	19
Oesterreich ob der Ens.													
angeklagt	18	22	20	17	29	46	4	1	31	6	106	10	4
verurtheilt	17	16	15	16	27	39	3	1	23	6	95	7	3
Salzburg.													
angeklagt	6	8	6	5	25	13	1	1	6	2	55	2	.
verurtheilt	4	8	5	3	21	13	1	1	3	2	49	2	.
Steiermark.													
angeklagt	14	10	26	15	59	31	9	6	34	3	113	9	11
verurtheilt	10	8	23	8	43	23	5	5	25	3	85	3	9
Kärnten.													
angeklagt	4	2	12	3	12	4	.	.	17	.	9	9	2
verurtheilt	3	2	11	3	8	3	.	.	16	.	9	4	1
Krain.													
angeklagt	2	7	18	1	30	2	.	1	47	1	12	.	1
verurtheilt	2	7	11	1	24	1	.	1	35	1	11	.	.
Görz, Gradisca, Istrien, Triest.													
angeklagt	8	9	8	14	36	13	4	2	50	.	32	3	9
verurtheilt	6	5	6	10	29	8	4	1	35	.	24	2	8
Deutsch-Tirol und Vorarlberg.													
angeklagt	5	18	11	11	14	15	.	1	14	7	49	5	.
verurtheilt	3	16	9	8	11	13	.	1	11	7	38	5	.
Wälsch-Tirol.													
angeklagt	3	9	3	1	217	52	1	1	76	.	195	13	3
verurtheilt	3	6	2	1	156	40	1	1	46	.	150	11	3
Böhmen.													
angeklagt	54	104	42	68	157	137	12	6	96	26	426	27	5
verurtheilt	46	94	41	58	136	112	12	5	82	22	371	24	5
Mähren.													
angeklagt	47	84	41	39	153	87	4	4	85	34	293	40	7
verurtheilt	41	84	39	29	133	79	2	3	81	30	257	38	4
Schlesien.													
angeklagt	13	15	7	4	19	13	1	1	23	3	30	15	2
verurtheilt	8	12	6	1	12	5	.	.	14	3	21	6	.
Summe angeklagt	284	335	248	246	868	557	57	35	540	88	1.710	221	71
Summe verurtheilt	229	301	211	199	688	439	46	27	429	80	1.418	161	52

Vermögen			Unter denselben waren								Dauer d. Untersuchung aller in Verhaft gewesen. Angeklagten, wider welche das Verfahren im Laufe des Jahrs beendet wurde:			
			noch nie wegen eines Verbrechens, Vergehens oder einer Uebertretung		bereits ein oder mehrere Male wegen Vergehen od. Uebertretungen		wegen Verbrechen							
							bereits einmal		schon zwei oder mehrere Male					
			verurtheilt											
ohne Vermögen	im Besitze einiges Vermögens	wohlhabend	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	3 Monate und darunter	über 3 Monate bis zu 6 Monate	über 6 Monate bis zu 1 Jahr	über 1 Jahre
											Individuen			
339	191	42	338	141	47	23	13	4	4	2	90	5	.	.
279	138	33	265	117	32	20	8	2	4	2	83	5	.	.
68	74	15	87	39	19	10	1	.	1	.	21	.	1	.
65	59	10	72	34	18	8	1	.	1	.	19	.	1	.
33	31	1	39	13	9	2	2	.	.	.	6	.	.	.
28	27	1	34	11	7	2	2	.	.	.	5	.	.	.
58	104	8	120	36	12	1	1	.	.	.	7	2	1	.
42	80	3	90	25	8	1	1	.	.	.	.	.	.	.
22	12	3	28	6	2	.	1	.	.	.	14	4	4	.
17	11	2	23	5	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
35	25	1	49	4	8	.	.	.	.	.	11	1	.	.
28	18	1	40	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	32	14	71	6	15	.	.	1	1	.	16	2	1	.
35	25	9	52	3	12	.	.	1	1	.	.	.	.	.
55	18	2	42	21	7	3	.	1	.	1	8	.	.	.
44	15	2	34	16	7	3	.	1	.	.	8	.	.	.
229	45	13	236	10	34	.	6	.	1	.	7	.	.	.
166	33	11	172	8	25	.	4	.	1	.	.	.	.	.
339	203	38	364	134	50	22	10	1	2	.	34	16	8	.
307	167	30	325	112	36	17	10	1	2	1	31	11	6	.
232	205	22	315	103	29	7	3	.	2	.	46	7	2	.
229	162	19	277	97	25	7	2	.	2	.	.	.	.	.
47	20	6	41	21	8	2	.	1	.	.	6	4	1	.
31	8	5	20	17	6	.	.	1	.	.	.	.	.	.
1.505	960	165	1.730	531	240	70	37	8	11	3	266	41	18	.
1.271	743	126	1.404	449	180	58	29	6	11	3	146	16	7	

Uebersicht über die den Staatsanwaltschaften zugekommenen Anzeigen von Verbrechen und Vergehen anhängig gewesenen Voruntersuchungen

Kronland	Verbrechen																
	Zahl der an die Staatsanwaltschaften gelangten Anzeigen			Von diesen Anzeigen			Zahl der zur Amtshandlung d. Untersuchungsrichter gelangten Strafsachen			hiervon wurden im Laufe des Jahrs erledigt	Daher am Schlusse des Jahrs unerledigt	Zahl der in Voruntersuchung gezogenen Angeschuldigten.					
												Rest vom vorhergehenden Jahre		Zuwachs im Laufe des Jahrs		Zusammen	
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Zusammen	wurden s. weiteren Amtshandlg. an die Untersuchungsrichter, an die Bezirksgerichte od. andere Behörden abgegeben	wurden unverfolgt gelassen	blieben am Schlusse des Jahrs unerledigt	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Zusammen			auf freiem Fusse	in Untersuchungshaft	auf freiem Fusse	in Untersuchungshaft	auf freiem Fusse	in Untersuchungshaft
Oesterreich u. d. Ens.	42	6643	6685	6334	329	22	714	5618	6332	5539	793	509	375	3061	2479	3570	2854
Oesterreich o. d. Ens.	47	1892	1939	1869	65	5	232	1659	1891	1663	228	138	134	575	575	713	709
Salzburg .	42	866	908	869	39	.	91	761	852	732	120	36	47	195	306	231	353
Steiermark	33	3515	3548	3180	317	51	576	2602	3178	2376	802	568	265	1629	1182	2197	1447
Kärnten . .	156	909	1065	959	95	11	149	712	861	674	187	130	102	461	326	591	428
Krain . . .	305	2430	2735	2630	102	3	305	1237	1542	1201	341	367	137	1208	461	1575	598
Görz, Gradisca etc.	7	1553	1560	1423	128	9	424	1239	1663	1330	333	423	151	1190	546	1613	697
Tirol: Deutsch-	155	1056	1211	1128	76	7	151	867	1018	854	164	67	93	340	346	407	441
Wälsch-	37	1082	1119	876	205	38	172	664	836	727	109	171	105	422	327	593	432
Böhmen . .	497	14969	15466	14568	793	105	4362	11203	15565	10672	4893	5486	1180	10603	2844	16089	4024
Mähren . .	27	7633	7660	6931	633	46	909	5215	6124	5048	1076	905	494	3605	2071	4510	2565
Schlesien .	7	3265	3272	2947	309	16	248	1141	1389	1097	292	320	120	803	534	1123	654
Summe .	1355	45813	47168	43714	3141	313	8333	32918	41251	31913	9338	9120	3205	24092	11997	33212	15202

und die darüber gepflogenen Untersuchungen, dann über die bei den Bezirks-Collegial-Gerichten und den Erfolg derselben.

Zahl der Angeschuldigten, rücksichtlich welcher die Voruntersuchung			Vergehen																					
			Zahl der an die Staatsanwaltschaften gelangt. Anzeigen			Von diesen Anzeigen			Zahl der zur Amtshandlung d. Untersuchungsrichter gelangten Strafsachen			Hievon wurden im Laufe des Jahres erledigt	Daher am Schlusse des Jahres unerledigt	Zahl der in Voruntersuchung gezogenen Angeschuldigten						Zahl der Angeschuldigten, rücksichtlich welcher die Voruntersuch.		
														Rest vom vorhergehend. J.		Zuwachs im Laufe d. Jahres		Zusammen				
erledigt wurde	am Schlusse d. Jah. unerledigt blieb		Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahres	Zusammen	wurden zur weiteren Amtshandlung an die Staatsanwalte od. andere Behörden abgegeben.	wurden unverfolgt gelassen	blieben am Schlusse des Jahres unerledigt.	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahres	Zusammen			auf freiem Fusse	in Untersuchungshaft	auf freiem Fusse	in Untersuchungshaft	auf freiem Fusse	in Untersuchungshaft	erledigt wurde	am Schlusse des Jahres unerledigt blieb	
	auf freiem Fusse	in Untersuchungshaft																			auf freiem Fusse	in Untersuhft.	
5441	616	367	13	1690	1703	1526	175	2	279	1109	1388	1285	103	325	19	1196	118	1521	137	1523	130	5
1185	135	102	10	321	331	297	33	1	51	239	290	275	15	58	1	244	30	302	31	317	16	.
483	41	60	9	150	159	145	14	.	25	97	122	113	9	37	3	92	7	129	10	129	8	2
2508	702	434	8	698	706	592	109	5	134	388	522	477	45	171	3	620	14	791	17	587	220	1
780	.	239	21	122	143	116	27	.	18	66	84	80	4	20	2	79	5	99	7	96	.	10
1480	.	693	27	259	286	259	26	1	27	153	180	165	15	40	3	156	12	196	15	190	.	21
1603	518	189	.	255	255	232	23	.	100	186	286	252	34	128	.	206	44	334	44	342	35	1
656	107	85	32	177	209	166	43	.	31	111	142	118	24	40	3	141	7	181	10	161	29	1
823	137	65	15	334	349	278	67	4	49	206	255	223	32	71	6	279	32	350	38	338	40	10
2936	6001	1176	107	2876	2983	2647	329	7	866	1476	2342	2138	204	1021	16	1748	67	2769	83	2573	274	5
5432	1131	532	9	1612	1621	1363	257	1	170	739	909	859	50	223	4	741	52	964	56	957	58	5
1373	250	154	3	464	467	344	121	2	23	113	136	120	16	24	2	167	6	191	8	180	19	.
4690	9638	4086	254	8958	9212	7965	1224	23	1773	4883	6656	6105	551	2158	62	5679	394	7827	456	7393	829	61

b. Anzeigen von Uebertretungen und Erfolg des darüber eingeleiteten

	Oesterreich unter der Ens	Oesterreich ob der Ens	Salzburg	Steiermark
Anzeigen von Uebertretungen.				
Zahl der Anzeigen, welche vom Jahre 1851 her unerledigt blieben	678	148	56	69
Zahl der Anzeigen, welche im Jahre 1852 zugewachsen sind	26.392	6.746	4.610	11.250
Gesammtzahl	27.070	6.894	4.666	11.319
Darüber wurde das Verfahren gegen bestimmte Personen eingeleitet	23.628	6.284	4.276	10.500
keine Verfolgung eingeleitet wegen Unerheblichkeit oder aus anderen Gründen . . .	1.476	220	135	522
die Einstellung wegen Unbekanntseins oder Flucht der Thäter verfügt	1.227	340	251	165
Am Schlusse des Jahrs blieben unerledigte Anzeigen	739	50	4	132
Verfahren gegen bestimmte Beschuldigte und Erfolg desselben.				
Rest der Beschuldigten vom vorhergehenden Jahre 1851 . . . . Männer .	803	306	145	474
Weiber .	132	47	13	56
Zahl der Beschuldigten, welche im J. 1852 zugewachsen sind . . Männer .	23.369	5.994	4.076	10.849
Weiber .	6.333	1.483	672	2.488
Gesammtzahl . . . . . Männer .	24.172	6.300	4.221	11.323
Weiber .	6.465	1.530	685	2.544
Davon waren in Untersuchungshaft	5.464	1.035	656	1.220
„ „ auf freiem Fusse.	25.173	6.795	4.250	12.647
Die Verfolgung geschah durch die mit Vertretung des Staates betrauten Personen	23.977	6.228	4.432	10.603
Die Verfolgung geschah durch Privatkläger . . .	6.660	1.602	474	3.264
Von den Angeklagten wurden freigesprochen . .	1.914	516	301	1.453
„ „ „ „ zu Strafen verurtheilt	19.943	5.171	3.636	8.292
Zahl der Angeklagten, gegen welche das Verfahren eingestellt wurde . . .	6.186	1.231	620	2.623
„ „ welche an andere Behörden verwiesen wurden . . .	1.308	319	95	618
„ „ welche vor der Urtheilsfällung starben	25	7	4	12
„ „ welche sich d. Strafverfahren durch Flucht entzogen .	110	46	3	36
Am Schlusse des Jahrs blieb das Verfahren unerledigt gegen Männer .	953	458	218	708
Weiber .	198	82	29	125

Strafverfahrens in den Ländern der neueren Justiz-Organisation.

Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol		Böhmen	Mähren	Schlesien	Zusammen
			Deutsch-Tirol und Vorarlberg	Wälsch-Tirol				
65	218	1.416	494	277	2.653	781	157	7.012
2.717	7.121	7.503	6.091	3.397	85.697	28.396	10.404	200.324
2.782	7.339	8.919	6.585	3.674	88.350	29.177	10.561	207.336
2.570	6.554	6.211	6.116	2.077	78.214	26.582	9.535	182.547
102	377	2.294	158	764	5.209	1.422	751	13.430
49	119	127	231	555	765	459	77	4.365
61	289	287	80	278	4.162	714	198	6.994
94	430	428	557	438	6.831	1.390	314	12.210
15	31	50	47	27	1.260	223	56	1.957
2.968	9.033	6.870	5.853	3.102	83.780	30.514	9.054	195.462
397	1.061	1.331	828	220	21.294	7.626	2.112	45.845
3.062	9.463	7.298	6.410	6.340	90.611	31.904	9.368	207.672
412	1.092	1.381	875	247	22.554	7.849	2.168	47.802
489	785	930	477	227	8.885	4.291	1.102	25.561
2.985	9.770	7.749	6.808	3.560	104.280	35.462	10.434	229.913
2.643	7.519	4.934	6.885	2.889	81.470	31.825	10.335	193.740
831	3.036	3.745	400	898	31.695	7.928	1.201	61.734
273	872	689	398	553	10.041	3.355	802	21.167
2.272	7.882	5.485	5.413	1.722	63.302	24.931	7.990	156.039
651	841	1.869	850	816	22.182	7.472	1.398	46.739
107	321	140	200	182	6.401	1.875	620	12.186
1	9	18	14	3	127	33	14	267
19	31	2	2	37	139	59	24	508
142	538	395	377	459	9.113	1.702	589	15.652
9	61	81	31	15	1.860	326	99	2.916

Detaillirte Nachweisung der Anzahl von Personen, welche

Die Verurtheilung erfolgte zur Arreststrafe a) bis zu 8 Tagen wegen einer Uebertretung	gegen die öffentliche Ruhe und Ordnung						gegen öffentliche Anstalten und Vorkehrungen										
	Uebertretern geleisteter Vorschub	Verbreitung falscher beunruhigender Gerüchte	Gesetzwidrige Verlautbarungen	Sammlung zur Vereitlung der Folgen einer strafbaren Handlung	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	Beleidigung v. Beamten oder Wachen	Verletzung von Patenten etc.	Eröffnung von Amtssiegeln	Beschädigung öffentlicher Anstalten	Uebertretung der Meldungsvorschriften	Nachahmung oder Verfälschung öffentlicher Urkunden	Rückkehr eines Verwiesenen oder Abgeschafften	Verletzung der Münzvorschriften	Halten einer Winkelpresse	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich unter der Ens	.	.	.	.	3	3	27	301	6	7	4	612	84	29	.	.	83	1.153
Oesterreich ob der Ens	.	.	.	.	11	11	6	161	2	1	2	83	43	14	1	.	71	384
Salzburg	.		.	.	.	.	.	88	2	.	.	19	3	21	.	.	35	168
Steiermark	.	.	.	.	.	.	.	268	11	1	3	34	22	75	3	.	197	614
Kärnten	.	.	.	.	.		7	105	.	.	1	6	5	19	.		21	164
Krain	.	1	.	.	.	1	1	197	2	1	.	37	15	4	.	.	168	425
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	.	.	.	1	1	4	190	1	.	.	7	4	1	.	.	30	237
Deutsch - Tirol und Vorarlberg	.	.	.	.	.	.	2	163	.	.	1	36	11	4	.	.	195	412
Wälsch-Tirol	.	.	.	.	.	.	2	54	3	.	1	.	3	.	.	.	6	69
Böhmen	1	.	.	.	6	7	39	924	62	12	3	190	102	701	.	.	605	2.638
Mähren	2	2	.	.	6	10	6	445	8	3	5	212	36	178	1	.	287	1.181
Schlesien	.	.	.	.	.	.	.	85	17	.	.	17	1	80	.	.	44	244
Summe	3	3	.	.	27	33	94	2.981	114	25	20	1.253	329	1.126	5	.	1.742	7.689

egen Uebertretungen zu Strafen verurtheilt wurden.

Amtes	gegen die Sicherheit des Lebens													zum Nachtheile der Gesundheit			
	Baden an gefährlichen Orten	Verheimlichung einer unehelichen Geburt	Unvorsichtiges Fahren und Reiten	Unbefugte Ausübung der Heilkunst	Unbefugter Verkauf von Heilmitteln	Unbefugter Handel mit Gift	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Aerzten und Wundärzten	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Apothekern	Unvorsichtigkeit beim Giftverkaufe	Unvorsichtigkeit mit Gewehren	Tragen verbotener Waffen u. andere Uebertretungen des Waffenpatents	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Uebertretung der Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten	Uebertretung der Vorschriften bei Viehseuchen	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
7	52	1	26	16	11	4	.	.	.	1	4	123	238	.	14	20	34
1	9	.	12	5	7	.	1	.	.	2	2	20	58	.	1	7	8
.	.	.	4	3	1	.	.	.	.	.	1	15	24	.	.	1	1
8	.	.	8	16	7	4	.	.	.	3		41	79	.	3	1	4
.	.	1	1	3	4	.	.	.	1	1	.	6	17	.	.	5	5
.	.	.	7	4	.	.	.	.	.	.		22	33	.	.	27	27
1	.	.	7	.	3	.	.	.	.	.	.	20	30	.	.	1	1
.	.	.	1	3	2	.	.	.	.	.	.	3	9	.	4	.	4
.	.	.	4	1	.	.	.	.	.	2	27	18	52	.	4	.	4
7	58	3	63	94	33	13	.	.	1	22	4	231	522	2	26	88	116
5	1	2	22	15	5	5	.	.	3	6	3	74	136	4	25	26	55
1	.	.	7	3	2	2	.	.	.	.	.	15	29	.	.	2	2
30	120	7	162	163	75	28	1	.	5	37	41	588	1.227	6	77	178	261

Die Verurtheilung erfolgte zur Arreststrafe a) bis zu 8 Tagen wegen einer Uebertretung	gegen die körperliche Sicherheit									gegen die Sicherheit des Eigenthums									
	Selbstverstümmlung	Beschädigung bei Raufhändeln	Misshandlung von Kindern durch ihre Aeltern oder Vormünder	Misshandlung von Ehegatten	Misshandlung von Dienstl. od. Lehrl.	Misshandlung von Schülern durch ihre Lehrer	Uebertretung d. Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Feuergefährliche Handlungen	Diebstahl minderer Art	Veruntreuung minderer Art	Theilnahme am Diebstahle oder an der Veruntreuung	Betrug minderer Art	Boshafte Beschädigung fremden Eigenthums	Unerlaubte Verabredung von Gewerbsleuten etc.	Unerlaubte Verabredung von Arbeitern etc.	Winkel-Versatz-Geschäfte	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterr. u. d. Ens . . .	1	691	8	20	8	1	22	1756	2507	357	3053	236	131	354	76	.	11	2	398	4618
Oesterr. o. d. Ens . . .	4	287	3	15	5	.	.	519	833	129	707	44	28	96	5	.	.	1	66	1076
Salzburg . .	1	135	.	2	1	.	.	171	310	61	458	15	20	51	8	.	.	.	89	702
Steiermark .	.	327	9	21	8	.	29	960	1354	365	1229	65	47	131	.	.	.	.	387	2224
Kärnten . .	.	110	4	5	1	.	.	312	432	26	331	16	8	25	3	.	.	.	163	572
Krain . . .	.	438	1	4	2	.	8	753	1206	84	1541	50	10	65	48	1	.	.	928	2727
Görz, Gradisca etc. .	.	209	.	1	.	.	.	490	700	4	1991	25	5	43	36	.	.	.	202	2306
Deutsch-Tirol und Vorarlberg . . .	.	129	2	2	1	1		256	391	100	691	20	20	48	23	.	.		705	1607
Wälsch-Tirol	.	146	.	.	.	.	.	187	333	8	379	4	5	13	5	.	.	.	12	426
Böhmen . .	4	803	10	28	22	2	20	3078	3967	655	28790	433	355	702	141	.	.	.	3057	34133
Mähren . .	.	487	1	12	4	.	23	1687	2214	396	8475	153	173	245	208	.	.	.	388	10038
Schlesien. .	1	45	.	5	10	.	.	297	358	55	4057	22	46	85	13	.	.	.	483	4761
Summe .	11	3807	38	115	62	4	102	10466	14605	2240	51702	1083	848	1858	566	1	11	3	6878	63190

gegen die Sicherheit der Ehre	gegen die öffentliche Sittlichkeit									gegen andere Vorschriften, deren Ausserachtlassung von den Bezirks-Gerichten zu strafen ist	gegen das Pressgesetz	gegen das Vereinsgesetz	Uebertretungen der Unmündigen	Hauptsumme
	Unzucht unter Verwandten oder Verschwägerung	Ehebruch	Kuppelei	Unsittige Gewerbe und Unterschleif dazu	Betteln	Verbotenes Spiel	Trunkenheit	Andere grobe Unsittlichkeit	Summe					
1.701	3	2	.	5	107	428	7	115	667	201	2	.	10	11.141
576	.	.	.	11	32	88	8	21	160	71	3	.	3	3.184
179	.	.	1	24	18	19	1	4	67	.	2	1	.	1.454
937	.	.	.	2	3	124	3	102	233	.	2	.	.	5.455
192	.	.	.	.	8	23	.	3	34	97	.	.	.	1.513
367	.	.	.	1	4	75	1	115	196	814	.	.	.	5.796
399	.	.	.	1	1	1	1	16	20	45	.	.	.	3.740
124	.	.	.	1	13	4	5	18	41	62	2	.	.	2.652
84	.	.	.	.	2	.	.	7	9	.	.	.	.	48.399
4.332	5	.	2	16	168	1.941	40	393	2.565	91	14	.	7	977
2.063	2	.	3	12	30	722	11	197	977	188	16	.	4	16.887
326	.	.	.	.	24	85	7	37	153	228	1	.	21	6.124
11.280	10	2	6	73	410	3.510	83	1.028	5.122	1.797	42	1	45	107.322

Die Verurtheilung erfolgte zur Arresstrafe b) über 8 Tage bis zu 1 Monat wegen einer Uebertretung	gegen die öffentliche Ruhe und Ordnung						gegen öffentliche Anstalten und Vorkehrungen										
	Uebertretern geleisteter Vorschub	Verbreitung falscher beunruhigender Gerüchte	Gesetzwidrige Verlautbarungen	Sammlung zur Vereitlung der Folgen einer strafbaren Handlung	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	Beleidigung v. Beamten oder Wachen	Verletzung von Patenten etc.	Eröffnung von Amtssiegeln	Beschädigung öffentlicher Anstalten	Uebertretung der Meldungsvorschriften	Nachahmung oder Verfälschung öffentlicher Urkunden	Rückkehr eines Verwiesenen oder Abgeschafften	Verletzung der Münzvorschriften	Halten einer Winkelpresse	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich unter der Ens	.	.	.	.	.	.	5	60	2	1	.	1	11	137	.	.	10	227
Oesterreich ob der Ens	.	.	.	.	1	1	7	42	.	.	.	5	4	30	.	.	4	92
Salzburg	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	26	.	.	6	52
Steiermark	.	.	.	.	.	.	.	85	3	.	4	5	1	104	.	.	12	214
Kärnten	.	.	.	.	.	.	2	32	.	.	.	1	.	6	.	.	1	42
Krain		.	.	.	.	.	1	45	.	1	.	.	1	21	.	.	15	84
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	.	.	.	.	.	3	88	.	.	.	2	.	52	.	.	4	149
Deutsch-Tirol u. Vorarlberg	.	.	.	.	.	.	.	41	.	.	.	2	2	14	.	.	4	63
Wälsch-Tirol	.	.	.	.	.	.	.	31	3	.	.	.	.	1	.	.	2	37
Böhmen	.	1	.	.	2	3	13	181	3	3	2	8	14	549	.	.	84	857
Mähren	.	.	.	.	.	.	6	168	.	2	.	5	4	193	1	.	59	438
Schlesien	.	.	.	.	.	.	.	32	1	.	.	.	.	55	.	.	8	96
Summe	.	1	.	.	3	4	37	825	12	7	6	29	37	1.188	1	.	209	2.351

gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	gegen die Sicherheit des Lebens													zum Nachtheile der Gesundheit			
	Baden an gefährlichen Orten	Verheimlichung einer unehelichen Geburt	Unvorsichtiges Fahren und Reiten	Unbefugte Ausübung der Heilkunst	Unbefugter Verkauf von Heilmitteln	Unbefugter Handel mit Gift	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Aerzten und Wundärzten	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Apothekern	Unvorsichtigkeit beim Giftverkaufe	Unvorsichtigkeit mit Gewehren	Tragen verbotener Waffen u. andere Uebertretungen des Waffenpatents	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Uebertretung der Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten	Uebertretung der Vorschriften bei Viehseuchen	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
1	.	2	4	7	1	2	.	.	.	2	.	10	28	1	.	.	1
.	.	1	1	3	7	1	.	.	.	.	.	9	22	.	.	.	.
.	.	.	1	4	2	.	.	.	.	.	.	1	8	.	.	1	1
1	2	.	4	6	5	3	.	.	.	.	.	18	38	.	.	3	3
.	.	.	.	3	4	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.
.	.	1	1	3	1	.	.	.	.	1	.	6	13	.	.	1	1
.	.	.	5	4	.	.	.	.	.	.	.	6	15	.	.	1	1
1	.	.	1	3	1	.	.	.	.	.	.	2	7	.	1	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	1
.	1	4	2	25	12	13	.	.	.	.	.	20	77	.	1	4	5
1	.	1	2	11	4	10	.	.	.	.	.	19	47	.	.	8	8
2	.	1	1	2	.	2	.	.	.	.	.	5	11	.	.	.	.
6	3	10	22	71	37	31	.	.	.	3	.	97	274	1	3	18	22

Die Verurtheilung erfolgte zur Arreststrafe b) über 8 Tage bis zu 1 Monat wegen einer Uebertretung	gegen die körperliche Sicherheit									gegen die Sicherheit des Eigenthums									
	Selbstverstümmlung	Beschädigung bei Raufhändeln	Misshandlung von Kindern durch ihre Aeltern oder Vormünder	Misshandlung von Ehegatten	Misshandlung von Dienstl. od. Lehrl.	Misshandlung von Schülern durch ihre Lehrer	Uebertretung d. Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Feuergefährliche Handlungen	Diebstahl minderer Art	Veruntreuung minderer Art	Theilnahme am Diebstahle oder an der Veruntreuung	Betrug minderer Art	Boshafte Beschädigung fremden Eigenthums	Unerlaubte Verabredung von Gewerbsleuten etc.	Unerlaubte Verabredung von Arbeitern etc.	Winkel-Verkauf-Gewähfte	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich u. der Ens . . .	.	49	.	11	.	1	4	124	189	7	949	149	36	105	23	.	.	.	20	1.289
Oesterreich ob der Ens . . .	.	54	.	5	.	.	.	62	121	2	244	24	4	37	3	.	.	.	3	317
Salzburg . . .	.	29	1	1	.	.	.	62	93	1	118	5	2	20	.	.	.	.	5	151
Steiermark . .	2	38	.	9	.	.	2	170	221	2	406	32	9	47	.	.	.	.	23	519
Kärnten . . .	1	9	1	3	.	.	.	59	73	2	130	13	1	23	3	.	.	.	1	173
Krain.	3	61	.	1	.	.	2	158	225	1	413	20	1	33	6	.	.	.	48	522
Görz, Gradisca, Istrien, Triest	6	61	.	.	.	.	.	103	170	.	485	29	.	21	12	.	.	.	31	578
Deutsch-Tirol und Vorarlberg	.	26	.	.	.	.	.	68	94	1	205	14	1	25	4	.	.	.	4	254
Wälsch-Tirol.	.	75	.	1	.	.	.	71	147	.	184	4	6	7	5	.	.	.	5	211
Böhmen . . .	8	69	.	2	3	.	1	283	366	26	2.098	100	54	151	12	.	.	.	104	2.543
Mähren. . . .	.	50	.	1	.	.	3	272	326	13	1.728	63	51	88	16	.	.	.	39	1.998
Schlesien. . .	.	6	1	4	1	.	.	37	49	1	559	13	13	24	2	.	.	.	14	626
Summe .	20	527	3	38	4	1	12	1.469	2.074	56	7.519	466	178	581	86	.	.	.	297	9.183

gegen die Sicherheit der Ehre	gegen die öffentliche Sittlichkeit									gegen andere Vorschriften, deren Aussenachtlassung von den Bezirks-Gerichten zu strafen ist	gegen das Pressegesetz	gegen das Vereinsgesetz	Uebertretungen der Unmündigen	Hauptsumme
	Unzucht unter Verwandten oder Verschwägerung	Ehebruch	Kuppelei	Unzüchtige Gewerbe und Unterschleif dazu	Betteln	Verbotenes Spiel	Trunkenheit	Andere grobe Unsittlichkeit	Summe					
107	4	3	19	5	31	20	3	35	120	12	.	.	3	1.977
31	.	.	1	6	4	3	.	.	14	5	.	.	5	608
26	.	.	.	17	2	.	2	3	24	.	.	.	1	356
49	.	.	.	3	1	15	1	15	35	.	.	.	.	1.080
12	.	.	.	.	.	1	.	1	2	5	.	.	.	314
28	.	1	.	.	.	16	.	21	38	2	.	.	.	913
42	2	.	2	.	4	6	. 1	4	19	1	.	.	.	975
14	.	.	.	.	11	.	1	6	18	1	.	.	.	453
13	.	.	.	.	.	1	.	1	2	.	.	.	.	412
251	9	4	2	19	89	195	6	54	378	2	.	.	.	4.484
156	2	.	1	12	10	121	.	18	164	1	.	4	.	3.143
23	.	.	.	16	3	9	.	7	35	8	.	.	7	857
752	17	8	25	78	155	387	14	165	849	37	.	4	16	15.572

Die Verurtheilung erfolgte zur Arreststrafe e) über 1 Monat bis zu 3 Monaten wegen einer Uebertretung	gegen die öffentliche Ruhe und Ordnung						gegen öffentliche Anstalten und Vorkehrungen										
	Uebertretern geleisteter Vorschub	Verbreitung falscher beunruhigender Gerüchte	Gesetzwidrige Verlautbarungen	Sammlung zur Vereitlung der Folgen einer strafbaren Handlung	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	Beleidigung v. Beamten oder Wachen	Verletzung von Patenten etc.	Eröffnung von Amtssiegeln	Beschädigung öffentlicher Anstalten	Uebertretung der Meldungsvorschriften	Nachahmung oder Verfälschung öffentlicher Urkunden	Rückkehr eines Verwiesenen oder Abgeschafften	Verletzung der Münzvorschriften	Halten einer Winkelpresse	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich unter der Ens	.	.	.	.	.	.	1	6	.	.	.	.	.	283	.	.	1	291
Oesterreich ob der Ens	.	.	.	.	.	.	.	8	2	.	.	.	.	18	.	.	.	28
Salzburg	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	11	.	.	.	22
Steiermark	.	.	.	.	.	.	.	11	.	1	.	1	.	45	.	.	1	59
Kärnten	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	4	.	.	2	9
Krain	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	11	.	.	1	21
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	.	.	.	.	.	.	39	2	.	.	.	.	86	.	.	1	128
Deutsch - Tirol und Vorarlberg	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	8	.	.	.	10
Wälsch-Tirol	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Böhmen	.	.	.	.	.	.	1	17	.	1	.	.	1	178	.	.	6	204
Mähren	.	.	.	.	.	.	.	17	.	.	.	.	.	92	.	.	2	111
Schlesien	.	.	.	.	.	.	1	6	.	.	.	.	.	19	.	.	.	62
Summe	.	.	.	.	.	.	4	131	4	2	.	1	1	755	.	.	14	912

gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	gegen die Sicherheit des Lebens													zum Nachtheile der Gesundheit			
	Baden an gefährlichen Orten	Verheimlichung einer unehelichen Geburt	Unvorsichtiges Fahren und Reiten	Unbefugte Ausübung der Heilkunst	Unbefugter Verkauf von Heilmitteln	Unbefugter Handel mit Gift	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Aerzten und Wundärzten	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Apothekern	Unvorsichtigkeit beim Giftverkaufe	Unvorsichtigkeit mit Gewehren	Tragen verbotener Waffen u. andere Uebertretungen des Waffenpatents	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Uebertretung der Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten	Uebertretung der Vorschriften bei Viehseuchen	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
.	.	.	.	4	1	1	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.
.	.	.	1	6	.	1	.	.	.	.	.	1	9	.	.	.	.
.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	6	9	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	7	.	2	.	1	.	.	.	.	.	1	11	.	.	.	.
.	.	1	.	5	.	1	.	.	.	.	.	1	8	.	.	.	.
.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	4	.	.	.	.
1	.	10	2	26	2	4	.	.	.	1	.	14	59	.	.	.	.

Die Verurtheilung erfolgte zur Arreststrafe c) über 1 Monat bis zu 3 Monaten wegen einer Uebertretung	gegen die körperliche Sicherheit									gegen die Sicherheit des Eigenthums									
	Selbstverstümmlung	Beschädigung bei Raufhändeln	Misshandlung von Kindern durch ihre Aeltern und Vormünder	Misshandlung von Ehegatten	Misshandlung von Dienstl. od. Lehrl.	Misshandlung von Schülern durch ihre Lehrer	Uebertretung d. Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Feuergefährliche Handlungen	Diebstahl minderer Art	Veruntreuung minderer Art	Theilnahme am Diebstahle oder an der Veruntreuung	Betrug minderer Art	Boshafte Beschädigung fremden Eigenthums	Unerlaubte Verabredung von Gewerbsleuten etc.	Unerlaubte Verabredung von Arbeitern etc.	Winkel-Versatz-Geschäfte	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich u. d. Ens . . .	.	3	.	1	.	.	.	15	19	.	299	41	8	66	.	.	.	.	1	415
Oesterreich ob d. Ens . . .	.	4	.	.	.	.	.	8	12	.	50	3	.	7	.		.	.	.	60
Salzburg . . .	.	4	.	.	.	.	.	8	12	.	25	.	3	6	.	.	.	.	.	34
Steiermark . .	.	3	.	1	.	.	.	25	29	1	68	9	1	14	.	.	.	.	1	94
Kärnten . . .	.	6	.	.	.	.	.	8	14	.	35	.	.	2	.	.	.	.	1	38
Krain	2	15	.	1	.	.	.	15	33	1	147	2	.	1	.	.	.	.	.	151
Görz, Gradisca, Istrien, etc.	2	5	.	.	.	.	.	22	29	.	61	3	.	6	1	.	.	.	6	77
Deutsch-Tirol und Vorarlberg	.	1	.	.	.	.	.	8	9	.	54	1	.	8	.	.	.	.	.	63
Wälsch-Tirol .	.	10	.	1	.	.	.	25	36	.	39	.	.	7	.	.	.	.	2	48
Böhmen . . .	.	4	.	1	.	.	.	30	35	1	434	14	8	23	.	.	.	.	1	481
Mähren . . .	.	7	.	1	.	.	.	48	56	2	328	20	4	12	.	.	.	.	5	371
Schlesien . . .	.	.	1	1	.	.	.	2	4	.	90	1	2	2	.	.	.	.	.	95
Summe .	4	62	1	7	.	.	.	214	288	5	1.630	94	26	154	1	.	.	.	17	1.927

m heit hre	gegen die öffentliche Sittlichkeit									gegen andere Vorschriften, deren Ausserachtlassung von den Bezirks-Gerichten zu strafen ist	gegen das Pressgesetz	gegen das Vereinsgesetz	Uebertretungen der Unmündigen	Hauptsumme
	Unzucht unter Verwandten oder Verschwägerung	Ehebruch	Kuppelei	unsittliche Gewerbe und Unterschleif dazu	Betteln	Verbotenes Spiel	Trunkenheit	Andere grobe Unsittlichkeit	Summe					
2	1	.	27	1	8	.	.	7	44	.	.	.	1	778
1	.	.	.	.	1	.	1	1	3	.	.	.	1	107
	.	.		1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	73
3	.	.	.	2	.	.	1	2	5	.	.	.	.	199
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	64
3	.	.	.	.	.	5	.	.	5	.	.	.	.	222
2	.	1	1	1	2	.	.	1	6	.	.	.	.	244
	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	86
	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	88
2	2	.	1	2	21	23	.	1	50	.	.	.	1	794
2	.	.	2	1	.	6	1	1	11	.	.	1	.	560
	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	130
6	3	1	31	8	33	36	3	13	128	.	.	1	33	3.345

Die Verurtheilung erfolgte zu Geldstrafen wegen einer Uebertretung	gegen die öffentliche Ruhe und Ordnung						gegen öffentliche Anstalten und Vorkehrungen										
	Uebertretern geleisteter Vorschub	Verbreitung falscher beunruhigender Gerüchte	Gesetzwidrige Verlautbarungen	Sammlung zur Vereitlung der Folgen einer strafbaren Handlung	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	Beleidigung v. Beamten oder Wachen	Verletzung von Patenten etc.	Eröffnung von Amtssiegeln	Beschädigung öffentlicher Anstalten	Uebertretung der Meldungsvorschriften	Nachahmung oder Verfälschung öffentlicher Urkunden	Rückkehr eines Verwiesenen oder Abgeschafften	Verletzung der Münzvorschriften	Halten einer Winkelpresse	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich unter der Ens	.	.	.	.	1	1	2	27	3	3	.	1.238	6	.	.	.	434	1.713
Oesterreich ob der Ens	.	.	.	.	1	1	.	12	.	.	1	191	3	.	.	.	127	334
Salzburg	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	45	.	.	.	.	223	273
Steiermark	.	.	.	.	.	.	.	41	3	.	10	165	.	.	.	.	170	389
Kärnten	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	9	3	.	.	.	28	50
Krain	.	.	.	.	2	2	.	12	.	.	.	67	1	.	.	.	147	227
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	151	.	.	.	.	10	164
Deutsch-Tirol u. Vorarlberg	.	.	.	.	.	.	1	23	.	.	1	6	.	.	.	.	368	399
Wälsch-Tirol	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	1	.	1	.	.	.	7	13
Böhmen	.	.	.	.	1	1	10	119	141	3	5	299	8	.	1	2	422	1.012
Mähren	.	.	.	.	.	.	4	69	1	.	3	168	1	.	.	.	148	394
Schlesien	.	.	.	.	.	.	.	17	23	.	3	20	.	.	.	.	16	79
Summe	.	.	.	.	5	5	17	342	171	8	24	2.359	23	.	1	2	2.100	5.047

gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	gegen die Sicherheit des Lebens													zum Nachtheile der Gesundheit			
	Baden an gefährlichen Orten	Verheimlichung einer unehelichen Geburt	Unvorsichtiges Fahren und Reiten	Unbefugte Ausübung der Heilkunst	Unbefugter Verkauf von Heilmitteln	Unbefugter Handel mit Gift	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Aerzten und Wundärzten	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Apothekern	Unvorsichtigkeit beim Giftverkaufe	Unvorsichtigkeit mit Gewehren	Tragen verbotener Waffen u. andere Uebertretungen des Waffenpatents	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Uebertretung der Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten	Uebertretung der Vorschriften bei Viehseuchen	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	3	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	6	.	.	.	.

Die Verurtheilung erfolgte zu Geldstrafen wegen einer Uebertretung	gegen die körperliche Sicherheit									gegen die Sicherheit des Eigenthums									
	Selbstverstümmlung	Beschädigung bei Raufhändeln	Mishandlung von Kindern durch ihre Aeltern oder Vormünder	Mishandlung von Ehegatten	Mishandlung von Dienstl. od. Lehrl.	Mishandlung von Schülern durch ihre Lehrer	Uebertretung des Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Feuergefährliche Handlungen	Diebstahl minderer Art	Veruntreuung minderer Art	Theilnahme am Diebstahle oder an der Veruntreuung	Betrug minderer Art	Boshafte Beschädigung fremden Eigenthums	Unerlaubte Verabredung von Gewerbsleuten etc.	Unerlaubte Verabredung von Arbeitern etc.	Winkel-Versatz-Geschäfte	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich unt. d. Ens	.	53	3	1	24	1	9	1608	1699	205	60	3	12	102	7	.	.	2	295	686
Oesterreich ob der Ens	.	9	.	.	12	.	.	235	256	57	4	.	.	5	1	.	.	.	64	131
Salzburg	.	5	.	.	1	.	.	49	55	30	25	.	.	1	.	.	.	.	1299	1355
Steiermark	.	16	1	1	14	1	8	307	348	108	23	1	2	9	.	.	.	.	175	318
Kärnten	.	4	1	.	9	.		83	97	12	15	.	4	8	1	.	.	.	48	88
Krain	.	12	.	.	8	.	4	157	181	23	61	.	1	11	8	1	.	.	71	176
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	17	.	.	.	.	.	82	99	5	32	1	.	1	5	.	.	.	58	102
Deutsch-Tirol und Vorarlberg	.	17	.	.	3	.	.	168	188	367	40	.	2	2	1	.	.	.	944	1356
Wälsch-Tirol	.	27	.	.	.	.	.	50	77	4	72	.	3	3	3	.	.	.	12	97
Böhmen	1	99	4	5	14	2	8	1128	1261	974	1069	30	50	317	31	33	.	.	962	3466
Mähren	.	57	.	3	4	.	4	654	722	169	520	11	47	101	26	.	.	1	200	1075
Schlesien	.	11	.	.	3	.	.	105	119	27	130	3	8	32	8	.	.	.	74	282
Summe .	1	327	9	10	92	4	33	4626	5102	1981	2051	49	129	592	91	34	.	3	4202	9132

gegen die Sicherheit der Ehre	gegen die öffentliche Sittlichkeit									gegen andere Vorschriften, deren Ausserachtlassung von den Bezirks-Gerichten zu strafen ist	gegen das Pressgesetz	gegen das Vereinsgesetz	Uebertretungen der Unmündigen	Hauptsumme
	Unzucht unter Verwandten oder Verschwägerten	Ehebruch	Kuppelei	Unzüchtiges Gewerbe und Unterschleif dazu	Betteln	Verbotenes Spiel	Trunkenheit	Andere grobe Unsittlichkeit	Summe					
577	.	.	.	5	.	339	.	21	365	518	.	.	1	3889
63	.	.	.	.	.	57	1	3	61	271	.	.	.	1252
19	.	.	.	.	.	12	.	.	12	.	1	.	.	1749
270	.	.	.	1	.	66	.	18	85	.	.	.	.	1465
23	.	.	.	.	.	20	.	.	20	57	.	.	.	344
125	.	.	.	1	.	39	.	4	44	54	.	.	.	857
92	.	.	.	.	.	11	.	2	13	9	2	.	.	505
67	.	.	.	.	.	16	.	4	20	43	.	.	.	2097
28	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	242
1227	2	.	.	.	.	902	8	84	996	334	4	5	.	9121
695	.	.	.	3	.	395	.	96	494	272	1	3	.	3821
124	.	.	.	.	.	49	3	51	103	4	.	.	1	739
3310	2	.	.	10	.	1906	12	284	2214	1562	8	8	2	28081

Die Verurtheilung erfolgte zu Gewrbeverlust wegen einer Uebertretung[1])	gegen die körperliche Sicherheit									gegen die Sicherheit des Eigenthums									
	Selbstverstümmlung	Beschädigung bei Raufhändeln	Misshandlung von Kindern durch ihre Aeltern oder Vormünder	Misshandlung von Ehegatten	Misshandlung von Dienstl. od. Lehrl.	Misshandlung von Schülern durch ihre Lehrer	Uebertretung des Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Feuergefährliche Handlungen	Diebstahl minderer Art	Veruntreuung minderer Art	Theilnahme am Diebstahle oder an der Veruntreuung	Betrug minderer Art	Boshafte Beschädigung fremden Eigenthums	Unerlaubte Verabredung v. Gewerbsleuten etc.	Unerlaubte Verabredung von Arbeitern etc.	Winkel-Versatz-Geschäfte	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich unter der Ens .	.	12	.	.	.	.	.	.	12	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	2
Oesterreich ob der Ens . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salzburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Steiermark	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kärnten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Krain	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Deutsch-Tirol u. Vorarlberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	111	115
Wälsch-Tirol	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Böhmen	.	.	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
Mähren	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schlesien	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Summe . .	.	12	2	.	.	.	.	.	14	.	4	1	.	.	.	.	.	.	116	121

[1]) Wegen Uebertretungen gegen die öffentliche Ruhe und Ordnung, gegen öffentliche Anstalten und Vorkehrungen, gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes, gegen

gegen die Sicherheit der Ehre	gegen die öffentliche Sittlichkeit									gegen andere Vorschriften, deren Ausserachtlassung von den Bezirks-Gerichten zu strafen ist	gegen das Pressgesetz	gegen das Vereinsgesetz	Uebertretungen der Unmündigen	Hauptsumme
	Unzucht unter Verwandten oder Verschwägerten	Ehebruch	Kuppelei	Unzüchtiges Gewerbe und Unterschleif dazu	Betteln	Verbotenes Spiel	Trunkenheit	Andere grobe Unsittlichkeit	Summe					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	115
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.		.	.	.	.	1	.	.	.	136

die Sicherheit des Lebens und zum Nachtheile der Gesundheit werde diese Strafe nicht verhängt.

Die Verurtheilung erfolgte zur körperlichen Züchtigung wegen einer Uebertretung	gegen die öffentliche Ruhe und Ordnung						gegen öffentliche Anstalten und Vorkehrungen										
	Uebertreten geleisteter Vorschub	Verbreitung falscher beunruhigender Gerüchte	Gesetzwidrige Verlautbarungen	Sammlung zur Vereitlung der Folgen einer strafbaren Handlung	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	Beleidigung v. Beamte oder Wachen	Verletzung von Patenten etc.	Eröffnung von Amtssiegeln	Beschädigung öffentlicher Anstalten	Uebertretung der Meldungsvorschriften	Nachahmung oder Verfälschung öffentlicher Urkunden	Rückkehr eines Verwiesenen oder Abgeschafften	Verletzung der Münzvorschriften	Halten einer Winkelpresse	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich unter der Ens	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
Oesterreich ob der Ens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salzburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Steiermark	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
Kärnten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Krain	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	4	11
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deutsch-Tirol und Vorarlberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Wälsch-Tirol	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Böhmen	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	3	.	.	8	23
Mähren	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	8	.	2	6	.	.	5	35
Schlesien	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	1	1	.	.	.	9
Summe	.	.	.	.	.	.	.	50	.	.	8	.	3	10	.	.	17	88

gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	gegen die Sicherheit des Lebens													zum Nachtheile der Gesundheit			
	Baden an gefährlichen Orten	Verheimlichung einer unehelichen Geburt	Unvorsichtiges Fahren und Reiten	Unbefugte Ausübung der Heilkunst	Unbefugter Verkauf von Heilmitteln	Unbefugter Handel mit Gift	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Aerzten und Wundärzten	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Apothekern	Unvorsichtigkeit beim Giftverkaufe	Unvorsichtigkeit mit Gewehren	Tragen verbotener Waffen u. andere Uebertretungen d. Waffenpatents	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Uebertretung der Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten	Uebertretung der Vorschriften bei Viehseuchen	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.
.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	.	.	1	1

Die Verurtheilung erfolgte zur körperlichen Züchtigung wegen einer Uebertretung	gegen die körperliche Sicherheit									gegen die Sicherheit des Eigenthums									
	Selbstverstümmlung	Beschädigung bei Raufhändeln	Mishandlung von Kindern durch ihre Aeltern oder Vormünder	Mishandlung von Ehegatten	Mishandlung von Dienstl. od. Lehrl.	Mishandlung von Schülern durch ihre Lehrer	Uebertretung des Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Feuergefährliche Handlungen	Diebstahl minderer Art	Veruntreuung minderer Art	Theilnahme am Diebstahle oder an der Veruntreuung	Betrug minderer Art	Boshafte Beschädigung fremden Eigenthums	Unerlaubte Verabredung von Gewerbsleuten etc.	Unerlaubte Verabredung von Arbeitern etc.	Winkel-Versatz-Geschäfte	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich u. d. Ens	.	5	.	.	.	.	.	12	17	3	40	3	.	7	.	.	.	.	1	54
Oesterreich o. d. Ens	.	11	.	.	.	.	.	1	12	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	6
Salzburg	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Steiermark	.	3	.	.		.	.	9	12	2	48	1	.	2	.	.	.	.	6	59
Kärnten	.	13	.	.	.	.	.	4	17	.	12	.		.	.	.	.	.	.	12
Krain	.	10	.	.	.	.	.	14	24	8	30	.	.	4	.	.	.	.	3	45
Görz, Gradisca, Istrien und Triest . . .	.	1	.	.		.	.	1	2	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	6
Deutsch - Tirol und Vorarlberg . . .	.	2	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Wälsch-Tirol . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Böhmen	.	28	.	.	.	.	.	28	56	12	298	5	8	22	2	.	.	.	8	355
Mähren	.	22	.	.	.	.	.	17	39	11	355	5	.	10	8	.	.	.	10	399
Schlesien	.	1	.	.	.	.	.	7	8	2	103	4	1	1	.	.	.	.	1	112
Summe . .	.	96	.	.	.	.	.	94	190	38	898	18	9	46	10	.	.	.	29	1.048

gegen die Sicherheit der Ehre	gegen die öffentliche Sittlichkeit									gegen andere Vorschriften, deren Aussergerichtlassung von den Bezirks-Gerichten zu strafen ist	gegen das Pressgesetz	gegen das Vereinsgesetz	Uebertretungen der Unmündigen	Hauptsumme
	Unzucht unter Verwandten oder Verschwägerten	Ehebruch	Kuppelei	Unsittliges Gewerbe und Unterschleif dazu	Betteln	Verbotenes Spiel	Trunkenheit	Andere grobe Unsittlichkeit	Summe					
.	.	.	.	2	.	.	.	.	2	6	.	.	4	87
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	5	5	.	.	.	.	82
.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	6	.	.	.	36
2	.	.	.	.	.	.	.	4	4	.	.	.	.	86
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	2	4	5	2	12	25	.	.	.	17	481
5	.	.	.	.	.	7	1	7	15	.	.	.	6	500
1	.	.	.	.	.	4	1	1	6	.	.	.	.	139
11	.	.	.	4	4	16	4	30	58	12	.	.	27	1.440

Summarische Uebersicht der bei den Bezirksgerichten zur Verhandlung gekommenen

Dauer oder Gattung der verhängten Strafen wegen Uebertretungen	gegen die öffentliche Ruhe und Ordnung						gegen öffentliche Anstalten und Vorkehrungen											
	Uebertretern geleisteter Vorschub	Verbreitung falscher beunruhigender Gerüchte	Gesetzwidrige Verlautbarungen	Sammlung zur Vereitlung der Folgen einer strafbaren Handlung	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Verletzung zum Missbrauche der Amtsgewalt	Beleidigung v. Beamten oder Wachen	Verletzung von Patenten etc.	Eröffnung von Amtssiegeln	Beschädigung öffentlicher Anstalten	Uebertretung der Meldungsvorschriften	Nachahmung oder Verfälschung öffentlicher Urkunden	Rückkehr eines Verwiesenen oder Abgeschafften	Verletzung der Münzvorschriften	Halten einer Winkelpresse	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Arreststrafen:																		
bis zu 8 Tagen . .	3	3	.	.	27	33	94	2.981	114	25	20	1.253	329	1.126	5	.	1.742	7.689
über 8 Tage bis zu 1 Monat	.	1	.	.	3	4	37	825	12	7	6	29	37	1.188	1	.	209	2.351
über 1 Monat bis zu 3 Monaten . . .	.	.	.	.	.	.	4	131	4	2	.	1	1	755	.	.	14	912
über 3 Monate bis zu 6 Monaten . .	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	17	.	.	.	22
Geldstrafen	.	.	.	.	5	5	17	342	171	8	24	2.359	23	.	1	2	2.100	5.047
Gewerbverlust . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Körperl. Züchtigung.	.	.	.	.	.	.	.	50	.	.	8	.	3	10	.	.	17	88
Summe .	3	4	.	.	35	42	152	4.334	301	42	58	3.642	393	3.096	7	2	4.082	16.109

Uebertretungen α) nach den über dieselben verhängten Strafen.

gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	gegen die Sicherheit des Lebens												zum Nachtheile der Gesundheit			
	Baden an gefährlichen Orten	Verheimlichung einer unehelichen Geburt	Unvorsichtiges Fahren und Reiten	Unbefugte Ausübung der Heilkunst	Unbefugter Verkauf von Heilmitteln	Unbefugter Handel mit Gift	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Aerzten und Wundärzten	Nachlässigkeit oder Unwissenheit v. Apothekern	Unvorsichtigkeit beim Giftverkaufe	Unvorsichtigkeit mit Gewehren	Tragen verbotener Waffen u. andere Uebertretungen d. Waffenpatentes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Uebertretung der Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten	Uebertretung der Vorschriften bei Viehseuchen	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
30	120	7	162	163	75	28	1	.	5	37	41	588	1.227	6	77	178	261
6	3	10	22	71	37	31	.	.	.	3	.	97	274	1	3	18	22
1	.	10	2	26	2	4	.	.	.	1	.	14	59	.	.	.	.
.	.	3	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	6	.	.	.	.
23	37	.	128	82	89	34	4	2	4	13	10	841	1.244	5	31	388	424
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	.	.	1	1
60	160	30	317	343	203	98	5	2	9	54	51	1.543	2.815	12	111	585	708

Dauer oder Gattung der verhängten Strafen wegen Uebertretungen	gegen die körperliche Sicherheit									gegen die Sicherheit des Eigenthums										
	Selbstverstümmlung	Beschädigung bei Raufhändeln	Mishandlung von Kindern durch ihre Aeltern oder Vormünder	Mishandlung von Ehegatten	Mishandlung von Dienstl. od. Lehrl.	Mishandlung von Schülern durch ihre Lehrer	Uebertretung des Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Feuergefährliche Handlungen	Diebstahl minderer Art	Veruntreuung minderer Art	Theilnahme am Diebstahle oder an der Veruntreuung	Betrug minderer Art	Boshafte Beschädigung fremden Eigenthums	Unerlaubte Verabredung von Gewerbsleuten etc.	Unerlaubte Verabredung von Arbeitern etc.	Winkel-Verraths-Geschäfte	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Arreststrafen:																				
bis zu 8 Tagen	11	3807	38	115	62	4	102	10466	14605	2240	51702	1083	848	1858	566	1	11	3	6878	65190
über 8 Tage bis zu 1 Monat	20	527	3	38	4	1	12	1469	2074	56	7519	466	178	581	86	.	.	.	297	9183
über 1 Monat bis zu 3 Monaten	4	62	1	7	.	.	.	214	288	5	1630	94	26	154	1	.	.	.	17	1927
über 3 Monate bis zu 6 Monaten .	.	6	.	.	.	.	.	6	12	4	58	6	.	10	.	.	.	.	2	80
Geldstrafen	1	327	9	10	92	4	33	4626	5102	1981	2051	49	129	592	91	34	.	3	4202	9132
Gewerbverlust	.	12	2	.	.	.	.	.	14	.	4	1	.	.	.	.	.	.	116	121
Körperliche Züchtigung	.	96	.	.	.	.	.	94	190	38	898	18	9	46	10	.	.	.	29	1048
Summe . .	36	4837	53	170	158	9	147	16875	22285	4324	63862	1717	1190	3241	754	35	11	6	11541	86681

gegen die Sicherheit der Ehre	gegen die öffentliche Sicherheit									gegen andere Vorschriften, deren Ausserachtlassung von den Bezirksgerichten zu strafen ist	gegen das Pressgesetz	gegen das Vereinsgesetz	Uebertretungen der Unmündigen	Hauptsumme
	Unzucht unter Verwandten oder Verschwägerten	Ehebruch	Kuppelei	Unzüchtiges Gewerbe und Unterschleif dazu	Betteln	Verbotenes Spiel	Trunkenheit	Andere grobe Unsittlichkeit	Summe					
11280	10	2	6	73	410	3510	83	1028	5122	1797	42	1	45	107322
752	17	8	25	78	155	387	14	165	849	37	.	4	16	15572
26	3	1	31	8	33	36	3	13	128	.	.	1	3	3345
2	1	4	12	.	.	.	.	1	18	.	.	.	3	143
3310	2	.	.	10	.	1906	12	284	2214	1562	8	8	2	28081
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	136
11	.	.	.	4	4	16	4	30	58	12	.	.	27	1440
15381	33	15	74	173	602	5855	116	1521	8389	3409	50	14	96	156039

3) nach den Kronländern, in

Kronland	Gegen die öffentliche Ruhe und Ordnung						Gegen öffentliche Anstalten und Verkehrungen											
	Uebertreten geleisteter Vorschub	Verbreitung falscher beunruhigender Gerüchte	Gesetzwidrige Verlautbarungen	Sammlung zur Vereitlung der Folgen einer strafbaren Handlung	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	Beleidigung v. Beamten oder Wachen	Verletzung von Patenten etc.	Eröffnung von Amtssiegeln	Beschädigung öffentlicher Anstalten	Uebertretung d. Meldungsvorschriften	Nachahmung oder Verfälschung öffentlicher Urkunden	Rückkehr eines Verwiesenen oder Abgeschafften	Verletzung der Münzvorschriften	Hallen einer Winkelpresse	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich unter der Ens .	.	.	.	.	4	4	35	398	11	11	4	1851	101	458	.	.	528	3397
Oesterreich ob der Ens . .	.	.	.	.	13	13	13	223	4	1	3	279	50	62	1	.	202	838
Salzburg	.	.	.	.	.	.	.	124	2	.	.	64	3	58	.	.	264	515
Steiermark	.	.	.	.	.	.	.	411	17	2	17	205	23	225	3	.	380	1283
Kärnten	.	.	.	.	.	.	10	149	.	.	1	16	8	29	.	.	52	265
Krain	.	1	.	.	2	3	2	271	2	2	.	104	17	36	.	.	335	769
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	.	.	.	1	1	7	321	3	.	.	160	4	139	.	.	45	679
Deutsch-Tirol u. Vorarlberg	.	.	.	.	.	.	3	229	.	.	2	44	13	27	.	.	567	885
Wälsch-Tirol	.	.	.	.	.	.	2	92	6	.	2	.	4	1	.	.	15	122
Böhmen	1	1	.	.	9	11	63	1254	206	21	10	497	125	1436	1	2	1123	4740
Mähren	2	2	.	.	6	10	16	715	9	5	16	385	43	470	2	.	501	2162
Schlesien	.	.	.	.	.	.	1	147	41	.	3	37	2	155	.	.	68	454
Summe . .	3	4	.	.	35	42	152	4334	301	42	58	3642	393	3096	7	2	4082	16109

welchen die Aburtheilung erfolgte.

gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	gegen die Sicherheit des Lebens													zum Nachtheile der Gesundheit			
	Baden an gefährlichen Orten	Verheimlichung einer ansteckenden Krankheit	Unvorsichtiges Fahren und Reiten	Unbefugte Ausübung der Heilkunst	Unbefugter Verkauf von Heilmitteln	Unbefugter Handel mit Gift	Nachlässigkeit oder Unwissenheit von Aerzten und Wundärzten	Nachlässigkeit oder Unwissenheit von Apothekern	Unvorsichtigkeit beim Giftverkaufe	Unvorsichtigkeit mit Gewehren	Tragen verbotener Waffen u. andere Uebertretungen des Waffenpatents	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Uebertretung der Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten	Uebertretung der Vorschriften bei Viehseuchen	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
9	74	3	51	40	23	.	1	16	3	3	4	280	498	1	24	114	139
2	9	1	22	13	15	1	4	1	.	2	4	129	201	.	1	22	23
.	.	.	9	10	5	.	.	.	.	.	1	44	69	.	.	3	3
11	3	.	18	35	17	1	.	8	.	3	.	87	172	.	3	11	14
.	.	3	4	9	9	.	.	.	1	1	.	9	36	.	.	5	5
.	.	2	12	12	5	.	.	.	1	3	.	43	78	.	.	53	53
1	.	1	17	5	7	.	.	.	.	.	.	41	71	.	.	4	4
1	.	.	5	8	5	.	.	.	.	.	5	14	37	.	6	5	11
.	.	.	11	1	6	.	.	.	.	3	28	24	73	2	6	3	11
16	73	14	117	152	89	.	.	52	1	31	5	676	1.210	4	35	290	329
16	1	5	38	48	17	.	.	17	3	8	3	164	304	5	36	66	107
4	.	1	13	10	5	.	.	4	.	.	1	32	66	.	.	9	9
60	160	30	317	343	203	2	5	98	9	54	51	1.543	2.815	12	111	585	708

Kronland	gegen die körperliche Sicherheit									gegen die Sicherheit des Eigenthums									
	Selbstverstümmlung	Beschädigung bei Raufhändeln	Misshandlung von Kindern durch ihre Aeltern oder Verwänder	Misshandlung von Ehegatten	Misshandlung von Dienstl. od. Lehrl.	Misshandlung von Schülern durch ihre Lehrer	Uebertretung d. Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe	Feuergefährliche Handlungen	Diebstahl minderer Art	Veruntreuung minderer Art	Theilnahme am Diebstahle oder an der Veruntreuung	Betrug minderer Art	Boshafte Beschädigung fremden Eigenthums	Unerlaubte Verabredung von Gewerbsleuten etc.	Unerlaubte Verabredung von Arbeitern etc.	Winkel-Versatz-Geschäfte	Andere Uebertretungen dieser Art	Summe
Oesterreich u. d. Ens. .	1	813	11	33	32	3	35	3515	4443	573	4420	438	187	640	106	.	11	4	717	7096
Oesterreich o. d. Ens. .	4	365	3	20	17	.	.	825	1234	188	1013	71	32	145	9	.	.	1	133	1592
Salzburg . .	1	174	1	3	2	.	.	292	473	92	626	20	25	78	8	.	.	.	1394	2243
Steiermark .	2	387	10	32	22	1	39	1471	1964	478	1784	108	59	203	.	.	.	.	592	3224
Kärnten . . .	1	142	6	8	10	.	.	466	633	40	523	29	13	58	7	.	.	.	213	883
Krain	5	540	1	6	10	.	14	1097	1673	117	2194	72	12	115	62	2	.	.	1050	3624
Görz, Gradisca etc. .	8	293	.	1	.	.	.	699	1001	9	2578	58	5	72	54	.	.	.	299	3075
Tirol: Deutsch- .	.	176	2	2	4	1	.	501	686	468	998	35	23	84	28	.	.	.	1764	3400
Wälsch- . .	.	258	.	2	.	.	.	336	596	12	674	8	14	30	13	.	.	.	31	782
Böhmen . . .	13	1003	16	36	39	4	29	4547	5687	1669	32698	583	475	1216	186	33	.	.	4134	40994
Mähren . . .	.	623	1	17	8	.	30	2678	3357	593	11414	252	275	456	258	.	.	1	642	13891
Schlesien . .	1	63	2	10	14	.	.	448	538	85	4940	43	70	144	23	.	.	.	572	5877
Summe .	36	4837	53	170	158	9	147	16875	22285	4324	63862	1717	1190	3241	754	35	11	6	11541	86681

gegen die Sicherheit der Ehre	gegen die öffentliche Sittlichkeit									gegen andere Vorschriften, deren Ausserachtlassung von den Bezirks-Gerichten zu strafen ist	gegen das Pressgesetz	gegen das Vereinsgesetz	Uebertretungen der Unmündigen	Hauptsumme
	Unzucht unter Verwandten oder Verschwägerten	Ehebruch	Kuppelei	Unzüchtiges Gewerbe und Unterschleif dazu	Betteln	Verbotenes Spiel	Trunkenheit	Andere grobe Unsittlichkeit	Summe					
2.387	8	5	58	18	146	787	10	178	1.210	738	2	.	20	19.943
671	.	.	1	17	37	148	10	25	238	347	3	.	9	5.171
224	.	.	1	42	20	31	3	7	104	.	3	1	1	3.636
1.259	.	.	.	8	4	205	4	142	363	.	2	.	.	8.292
228	.	.	.	.	8	44	.	5	57	165	.	.	.	2.272
525	.	1	.	2	4	135	1	144	287	870	.	.	.	7.882
536	3	1	3	2	7	18	2	24	60	55	2	.	.	5.485
205	.	.	.	1	25	20	6	28	80	106	2	.	.	5.413
125	.	.	.	.	2	2	.	9	13	.	.	.	.	1.722
5.826	18	4	5	39	282	3.066	56	544	4.014	427	18	5	25	63.302
2.921	4	4	6	28	40	1.251	13	319	1.665	461	17	8	12	24.931
474	.	.	.	16	27	148	11	96	298	240	1	.	29	7.990
15.381	33	15	74	173	602	5.855	116	1.521	8.389	3.409	50	14	96	156.039

c. Nachweisung über die von den Landesgerichten der benannten Kron-

Anzahl der Landesgerichte	Kronland	Zahl der Berufungen			Die Berufungen waren gerichtet gegen Endurtheile wegen			Die Berufung wurde ergriffen von			Von diesen		
		Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	Verbrechen	Vergehen	Uebertretungen	der Staatsanwaltschaft	dem Angeklagten oder dessen Angehörigen	d. Privatbetheiligten oder Klägern	durch sofortige Verwerfung	durch Verweisung an die Anklagekammer	durch Verweisung an eine andere Behörde
4	für Oesterreich unter der Ens .	147	1.708	1.855	504	139	1.212	61	1.715	79	144	1	2
2	„ Oesterreich ob der Ens . . .	2	395	397	86	41	270	23	373	1	1	.	.
1	„ Salzburg	18	279	297	38	7	252	8	278	11	12	.	1
3	„ Steiermark	87	944	1.031	203	39	789	52	954	25	150	.	4
1	„ Kärnten	.	148	148	58	14	76	13	134	1	1	.	.
2	„ Krain	108	459	567	86	47	434	9	552	6	2	.	.
3	„ Görz, Gradisca, Istrien u. Triest	111	705	816	121	23	672	68	731	17	90	.	1
3	„ Deutsch-Tirol und Vorarlberg	27	602	629	140	34	455	13	612	4	7	.	.
2	„ Wälsch-Tirol	128	757	885	137	86	662	44	838	3	101	.	.
13	„ Böhmen	158	2.476	2.634	532	120	1.982	146	2.440	48	575	.	18
6	„ Mähren	39	994	1.033	235	65	733	34	987	12	231	.	1
2	„ Schlesien	29	243	272	63	9	200	10	259	3	20	.	.
	Summe . .	854	9.710	10.564	2.203	624	7.737	481	9.873	210	1.334	1	27

länder als Berufungsbehörden in Strafsachen gefällten Erkenntnisse.

Berufungen wurden erledigt				Unerledigt am Schlusse des Jahrs	Die Abänderungen der erstrichterl. Urtheile bestanden				Zahl der Fälle, in welchen in 2ter Instanz ein neues Beweisverfahren Statt fand		Anmerkungen
durch Bestätigung des erstrichterlichen Urtheils		durch Abänderung des erstrichterlichen Urtheils			in der Freisprechung eines Verurtheilten	in der Verurtheilung eines Freigesprochenen	in einer anderen Aenderung zu Gunsten d. Angeklagten	in einer and. Aenderung zum Nachtheile d. Angeklagten			
wegen Verbrechen oder Vergehen	wegen Uebertretungen	wegen Verbrechen oder Vergehen	wegen Uebertretungen						wegen Verbrechen oder Vergehen	wegen Uebertretungen	
315	480	226	529	158	133	23	591	8	13	17	Die in der ersten Colonne angesetzten Landesgerichte befanden sich:
89	144	44	100	19	28	8	103	5	.	.	für Oesterreich unt. der Ens zu Wien, Wiener-Neustadt, St. Pölten und Krems.
31	140	10	89	14	21	.	71	7	.	.	
122	263	89	354	49	102	11	314	16	.	.	„ Oesterreich ob der Ens zu Linz und Steier.
47	44	22	34	.	14	1	39	2	.	.	„ Salzburg zu Salzburg.
76	186	52	206	45	65	4	187	2	2	1	„ Steiermark zu Gratz, Leoben und Cilli.
79	300	50	208	88	39	5	187	27	1	3	„ Kärnten zu Klagenfurt.
108	247	64	190	13	72	1	169	12	1	12	„ Krain zu Laibach und Neustadtl.
117	259	81	244	83	51	4	255	15	6	40	„ Görz, Gradisca, Istrien und Triest zu Görz, Rovigno und Triest.
280	560	256	664	281	181	17	688	34	25	110	„ Deutsch-Tirol und Vorarlberg zu Innsbruck, Botzen u. Feldkirch.
149	242	81	238	91	58	6	244	11	12	49	„ Wälsch-Tirol zu Trient und Roveredo.
47	58	18	107	22	34	3	88	.	3	7	„ Böhmen zu Prag, Budweis, Pisek, Pilsen, Eger, Brüx, B.-Leipa, Reichenberg, Jičin, Königgrätz, Hohenmauth, Kuttenberg und Tabor.
											„ Mähren zu Brünn, Olmütz, Neutitschein, Hradisch, Znaim und Iglau.
1.460	2.923	993	2.963	863	798	83	2.936	139	63	239	„ Schlesien zu Teschen u. Troppau.

d. Uebersicht der den Oberlandesgerichten der benannten Kronländer als Anklagekammern vorgelegten Anklagen und des Erfolgs derselben.

Gattung der Verbrechen	Zahl der Voruntersuchungen, worüber die Anklagekammer zu entscheiden hatte			Darüber erfolgte Erkenntnisse					Am Schlusse des Jahrs blieben unerledigt
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	auf Verweisung vor das Landesgericht	auf Verweisung vor ein Bezirks-Collegialgericht	auf Verweisung vor ein Bezirksgericht	auf Verweisung an eine andere Behörde	dass kein Grund zu weiterem Verfahren vorhanden sei	
Oberlandesgericht zu Wien, als Anklagekammer.									
Beleidigung der Majestät und des kaiserlichen Hauses	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Störung der inneren Ruhe des Staats	.	13	13	10	.	1	.	1	1
Aufstand und Aufruhr	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	10	10	10	.	.	.	.	.
Missbrauch der Amtsgewalt	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Verfälschung öffentl. Creditspapiere	.	10	10	10	.	.	.	.	.
Münzverfälschung	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Religionsstörung	.	4	4	4	.	.	.	.	.
Nothzucht	1	22	23	20	.	.	.	1	2
Mord	.	19	19	18	.	.	.	.	1
Kindesmord	.	10	10	9	.	.	.	1	.
Todtschlag	.	8	8	6	.	.	.	.	2
Schwere körperliche Beschädigung	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Brandlegung	.	21	21	18	.	.	.	2	1
Diebstahl	4	71	75	72	1	1	.	.	1
Veruntreuung	.	4	4	4	.	.	.	.	.
Raub	.	6	6	6	.	.	.	.	.
Betrug	6	111	117	106	1	1	.	5	4
Verleumdung	.	11	11	10	.	.	.	1	.
Summe	11	329	340	312	2	3	.	11	12
Oberlandesgericht zu Linz, als Anklagekammer.									
Beleidigung der Majestät und des kaiserlichen Hauses	.	6	6	5	.	.	.	1	.
Störung der inneren Ruhe des Staats	.	4	4	2	.	1	.	1	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	7	7	4	1	1	.	1	.
Missbrauch der Amtsgewalt	.	3	3	1	1	.	.	1	.
Verfälschung öffentl. Creditspapiere	1	.	1	1	.	.	.	.	.
Münzverfälschung	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Religionsstörung	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Nothzucht und andere Unzuchtsfälle	1	16	17	17	.	.	.	.	.
Mord	.	8	8	6	1	.	.	1	.
Kindesmord	.	6	6	5	1	.	.	.	.
Todtschlag	.	8	8	6	2	.	.	.	.
Brandlegung	.	5	5	4	.	.	.	1	.
Diebstahl	.	22	22	18	2	.	.	.	2
Veruntreuung	.	4	4	4	.	.	.	.	.
Raub	.	3	3	3	.	.	.	.	.
Betrug	.	25	25	18	4	1	.	2	.
Verleumdung	.	3	3	3	.	.	.	.	.
Summe	2	123	125	100	12	3	.	8	2

Gattung der Verbrechen	Zahl der Voruntersuchungen, worüber die Anklagekammer zu entscheiden hatte			Darüber erfolgte Erkenntnisse					Am Schlusse des Jahrs blieben unerledigt
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	auf Verweisung vor das Landesgericht	auf Verweisung vor ein Bezirks-Collegialgericht	auf Verweisung vor ein Bezirksgericht	auf Verweisung an eine andere Behörde	dass kein Grund zu weiterem Verfahren vorhanden sei	
Oberlandesgericht zu Gratz, als Anklagekammer.									
Majestätsbeleidigung	.	4	4	4	.	.	.	.	.
Störung der öffentlichen Ruhe des Staats	.	6	6	3	.	2	.	1	.
Aufstand	.	1	1	.	1	.	.	.	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	11	11	6	1	1	.	3	.
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	.	3	3	1	1	.	.	1	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	.	5	5	5	.	.	.	.	.
Münzverfälschung	.	1	1	.	.	1	.	.	.
Religionsstörung	.	2	2	1	.	1	.	.	.
Nothzucht	.	14	14	11	1	2	.	.	.
Mord	.	13	13	10	.	.	.	3	.
Kindesmord	.	9	9	4	1	3	.	1	.
Todtschlag	.	9	9	9	.	.	.	.	.
Brandlegung	.	9	9	8	.	.	.	1	.
Diebstahl	.	25	25	24	.	.	.	1	.
Veruntreuung	.	5	5	5	.	.	.	.	.
Raub	.	12	12	11	.	1	.	.	.
Betrug	.	35	35	21	3	2	.	9	.
Verleumdung	.	8	8	3	2	.	.	3	.
Summe	.	172	172	126	10	13	.	23	.
Oberlandesgericht zu Klagenfurt, als Anklagekammer.									
Störung der inneren Ruhe des Staats	.	4	4	.	.	.	.	4	.
Aufstand	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	2	5	7	5	1	.	.	1	.
Missbrauch der Amtsgewalt	.	2	2	.	.	.	.	2	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	1	2	3	3	.	.	.	.	.
Münzverfälschung	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Religionsstörung	.	1	1	.	.	.	.	1	.
Nothzucht	.	2	2	.	.	.	.	2	.
Mord	2	4	6	2	.	1	.	2	1
Kindesmord	.	5	5	4	.	.	.	.	1
Todtschlag	.	16	16	14	.	.	.	1	1
Schwere körperliche Beschädigung	.	3	3	3	.	.	.	.	.
Brandlegung	.	7	7	5	1	.	.	1	.
Diebstahl	.	12	12	12	.	.	.	.	.
Veruntreuung	.	3	3	3	.	.	.	.	.
Raub	.	11	11	9	.	.	.	1	1
Betrug	1	19	20	14	.	.	.	6	.
Verleumdung	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Summe	6	100	106	78	2	1	.	21	4

Gattung der Verbrechen	Zahl der Voruntersuchungen, worüber die Anklagekammer zu entscheiden hatte			Darüber erfolgte Erkenntnisse					Am Schlusse des Jahres hlieben unerledigt
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	auf Verweisung vor das Landesgericht	auf Verweisung vor ein Bezirks-Collegialgericht	auf Verweisung vor ein Bezirksgericht	auf Verweisung an eine andere Behörde	dass kein Grund zu weiterem Verfahren vorhanden sei	
Oberlandesgericht zu Triest, als Anklagekammer.									
Beleidigung der Majestät und des kaiserlichen Hauses	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Störung der inneren Ruhe des Staats	.	1	1	.	.	1	.	.	.
Aufstand und Aufruhr	.	1	1	.	1	.	.	.	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	8	8	6	2	.	.	.	.
Missbrauch der Amtsgewalt	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Verfälschung öffentl. Creditspapiere	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Nothzucht	.	6	6	6	.	.	.	.	.
Mord	.	8	8	7	1	.	.	.	.
Kindesmord	.	5	5	3	1	1	.	.	.
Todtschlag	1	7	8	7	.	.	.	1	.
Brandlegung	.	1	1	.	.	.	.	1	.
Diebstahl	.	11	11	10	1	.	.	.	.
Veruntreuung	.	1	1	.	.	.	.	1	.
Raub	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Betrug	.	21	21	16	3	.	.	2	.
Verleumdung	.	3	3	1	2	.	.	.	.
Pressvergehen	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Summe	1	80	81	63	11	2	.	5	.
Oberlandesgericht zu Innsbruck, als Anklagekammer.									
Beleidigung der Majestät und des kaiserlichen Hauses	.	2	2	1	.	.	.	.	1
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	6	6	6	.	.	.	.	.
Missbrauch der Amtsgewalt	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Verfälschung öffentl. Creditspapiere	.	1	1	.	.	.	.	1	.
Nothzucht	.	3	3	3	.	.	.	.	.
Mord	.	4	4	4	.	.	.	.	.
Kindesmord	.	6	6	5	.	.	.	.	1
Todtschlag	.	8	8	7	.	.	.	1	.
Schwere körperliche Beschädigung	.	3	3	3	.	.	.	.	.
Brandlegung	.	2	2	1	.	.	.	1	.
Diebstahl	.	20	20	16	1	.	.	.	3
Veruntreuung	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Raub	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Betrug	.	7	7	3	2	.	.	2	.
Pressvergehen	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Summe	.	66	66	53	3	.	.	5	5
Oberlandesgerichts-Senat zu Trient, als Anklagekammer.									
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	4	4	3	1	.	.	.	
Missbrauch der Amtsgewalt	.	4	4	3	1	.	.	.	
Verfälschung öffentl. Creditspapiere	.	1	1	1	.	.	.	.	
Münzverfälschung	.	1	1	1	.	.	.	.	

Gattung der Verbrechen	Zahl der Voruntersuchungen, worüber die Anklagekammer zu entscheiden hatte			Darüber erfolgte Erkenntnisse					Am Schlusse des Jahrs blieben unerledigt
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	auf Verweisung vor das Landesgericht	auf Verweisung vor ein Bezirks-Collegialgericht	auf Verweisung vor ein Bezirksgericht	auf Verweisung an eine andere Behörde	dass kein Grund zu weiterem Verfahren vorhanden sei	
Nothzucht	1	3	4	4	.	.	.	.	.
Verbrecherische Schändung	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Mord	.	3	3	1	.	.	.	1	1
Todtschlag	1	16	17	16	1	.	.	.	.
Brandlegung	.	2	2	1	1	.	.	.	.
Diebstahl	1	7	8	8	.	.	.	.	.
Veruntreuung	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Raub	.	2	2	1	1	.	.	.	.
Betrug	1	38	39	37	1	.	.	1	.
Verleumdung	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Summe . .	4	84	88	79	6	.	.	2	1
Oberlandesgericht zu Prag, als Anklagekammer.									
Störung der inneren Ruhe des Staats	1	35	36	20	.	1	.	15	.
Aufstand	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	1	34	35	25	1	4	.	5	.
Missbrauch der Amtsgewalt	.	6	6	4	.	.	.	2	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	3	3	1	.	.	.	2	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	.	16	16	13	.	.	.	3	.
Münzverfälschung	.	3	3	3	.	.	.	.	.
Religionsstörung	.	7	7	6	.	.	.	1	.
Unzucht	.	29	29	26	.	.	.	2	1
Mord	1	33	34	29	.	.	.	4	1
Kindesmord	.	35	35	33	.	1	.	.	1
Todtschlag	1	27	28	26	1	.	.	1	.
Abtreibung der Leibesfrucht	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Weglegung eines Kindes	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Schwere körperliche Beschädigung	.	3	3	3	.	.	.	.	.
Brandlegung	.	28	28	23	.	3	.	2	.
Diebstahl	1	66	67	55	4	1	.	4	3
Veruntreuung	.	11	11	7	.	.	.	4	.
Raub	.	22	22	17	1	1	.	3	.
Betrug	.	92	92	62	4	1	.	24	1
Zweifache Ehe	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Verleumdung	.	7	7	7	.	.	.	.	.
Pressvergehen	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Summe . .	5	462	467	365	11	12	.	72	7
Oberlandesgericht zu Brünn, als Anklagekammer.									
Majestätsbeleidigung	.	10	10	10	.	.	.	.	.
Störung der inneren Ruhe des Staats	.	11	11	10	.	.	.	1	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	14	14	12	1	.	.	1	.

Gattung der Verbrechen	Zahl der Voruntersuchungen, worüber die Anklagekammer zu entscheiden hatte			Darüber erfolgte Erkenntnisse					Am Schlu des Jahr blieb un- erled
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	auf Verweisung vor das Landesgericht	auf Verweisung vor ein Bezirks-Collegialgericht	auf Verweisung vor ein Bezirksgericht	auf Verweisung an eine andere Behörde	dass kein Grund zu weiterem Verfahren vorhanden sei	
Missbrauch der Amtsgewalt und Geschenkannahme in Amtssachen	1	3	4	3	1	.	.	.	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	.	6	6	6	.	.	.	.	.
Münzverfälschung	.	5	5	5	.	.	.	.	.
Religionsstörung	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Nothzucht	.	14	14	14	.	.	.	.	.
Mord	.	25	25	25	.	.	.	.	.
Kindesmord	.	16	16	16	.	.	.	.	.
Todtschlag	.	11	11	11	.	.	.	.	.
Schwere körperliche Beschädigung	1	2	3	3	.	.	.	.	.
Brandlegung	.	31	31	29	1	.	.	1	.
Diebstahl	.	43	43	42	1	.	.	.	.
Veruntreuung	.	9	9	9	.	.	.	.	.
Raub	.	8	8	8	.	.	.	.	.
Betrug	1	59	60	59	.	.	.	1	.
Zweifache Ehe	.	1	1	1	.	.	.	.	.
Verleumdung	.	9	9	8	1	.	.	.	.
Pressvergehen	.	2	2	2	.	.	.	.	.
Summe	3	281	284	275	5	.	.	4	.

c. Uebersicht der Wirksamkeit der Oberlandesgerichte der benannten Kronländer in Folge von Berufungen gegen Verweisungs-Erkenntnisse der Bezirks-Collegialgerichte und gegen Entscheidungen über Wiederaufnahme des Verfahrens.

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahres unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Oberlandesgericht zu Wien, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	13	13	2	11	9	4	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	1	1	.	1	1	.	.
Religionsstörung	.	1	1	.	1	1	.	.
Schwere körperliche Beschädigung	.	8	8	.	8	8	.	.
Diebstahl	.	49	49	5	44	44	5	.
Veruntreuung	.	5	5	1	4	4	1	.
Theilnahme am Diebstahle und an der Veruntreuung	.	3	3	.	3	3	.	.
Betrug	.	41	41	3	38	36	5	.
Summe	.	121	121	11	110	106	15	.
Vergehen.								
Aufwieglung	.	1	1	.	1	1	.	.
Aufreizung gegen Staatsbehörden	.	1	1	.	1	.	1	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	9	9	.	9	9	.	.
Verletzung gerichtlicher Siegel	.	1	1	1	.	.	1	.
Beleidigung einer Wache	.	1	1	.	1	1	.	.
Thätige Beleidigung im Amte verübt	.	1	1	.	1	1	.	.
Fahrlässige Tödtung oder schwere körperliche Beschädigung	.	8	8	1	7	7	1	.
Wucher	.	44	44	.	44	44	.	.
Leichtsinnige Crida	.	3	3	.	3	3	.	.
Ehrenbeleidigung	.	38	38	3	35	29	9	.
Ehebruch	.	4	4	.	4	4	.	.
Kuppelei	.	1	1	.	1	1	.	.
Andere Unzuchtfälle und gröbliche Verletzungen der Sittlichkeit	.	2	2	.	2	2	.	.
Summe	.	114	114	5	109	102	12	.
Oberlandesgericht zu Linz, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	8	8	2	6	7	1	.
Abtreibung der Leibesfrucht	.	1	1	.	1	.	1	.
Nothzucht u. andere schwere Unzuchtfälle	.	2	2	1	1	2	.	.

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahres unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahres	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Schwere körperliche Beschädigung	.	2	2	.	2	2	.	.
Diebstahl	.	20	20	6	14	12	7	1
Veruntreuung	.	6	6	.	6	3	3	.
Betrug	.	10	10	2	8	4	6	.
Summe	.	49	49	11	38	30	18	1
Vergehen.								
Auflauf	.	1	1	.	1	1	.	.
Beleidigung einer Wache	.	1	1	.	1	1	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	4	4	2	2	3	1	.
Vergehen gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	.	2	2	2	.	.	2	.
Vergehen gegen die Sicherheit des Lebens	.	4	4	.	4	3	1	.
Diebstahl	.	1	1	1	.	1	.	.
Wucher	.	2	2	.	2	1	1	.
Ehrenbeleidigung	.	16	16	5	11	11	5	.
Summe	.	31	31	10	21	21	10	.
Uebertretungen.								
Beleidigung einer Wache	.	2	2	2	.	.	2	.
Diebstahl	.	2	2	1	1	.	2	.
Ehrenbeleidigung	.	3	3	.	3	3	.	.
Summe	.	7	7	3	4	3	4	.
Oberlandesgericht zu Gratz, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	14	14	4	10	8	6	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	1	1	1	.	.	1	.
Unzucht	.	3	3	3	.	1	2	.
Weglegung eines Kindes	.	1	1	.	1	.	1	.
Verwundung u. schwere Körperverletzung	.	7	7	1	6	7	.	.
Diebstahl	.	28	28	1	27	22	6	.
Veruntreuung	.	5	5	2	3	4	1	.
Theilnahme am Diebstahle und an der Veruntreuung	.	2	2	.	2	2	.	.
Betrug	.	23	23	4	19	18	5	.
Verleumdung	.	1	1	.	1	1	.	.
Verbrechern geleisteter Vorschub	.	1	1	.	1	1	.	.
Summe	.	86	86	16	70	64	22	.

e. Uebersicht der Wirksamkeit der Oberlandesgerichte der benannten Kronländer in Folge von Berufungen gegen Verweisungs-Erkenntnisse der Bezirks-Collegialgerichte und gegen Entscheidungen über Wiederaufnahme des Verfahrens.

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahrs unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Oberlandesgericht zu Wien, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	13	13	2	11	9	4	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	1	1	.	1	1	.	.
Religionsstörung	.	1	1	.	1	1	.	.
Schwere körperliche Beschädigung	.	8	8	.	8	8	.	.
Diebstahl	.	49	49	5	44	44	5	.
Veruntreuung	.	5	5	1	4	4	1	.
Theilnahme am Diebstahle und an der Veruntreuung	.	3	3	.	3	3	.	.
Betrug	.	41	41	3	38	36	5	.
Summe	.	121	121	11	110	106	15	.
Vergehen.								
Aufwieglung	.	1	1	.	1	1	.	.
Aufreizung gegen Staatsbehörden	.	1	1	.	1	.	1	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	9	9	.	9	9	.	.
Verletzung gerichtlicher Siegel	.	1	1	1	.	.	1	.
Beleidigung einer Wache	.	1	1	.	1	1	.	.
Thätige Beleidigung im Amte verübt	.	1	1	.	1	1	.	.
Fahrlässige Tödtung oder schwere körperliche Beschädigung	.	8	8	1	7	7	1	.
Wucher	.	44	44	.	44	44	.	.
Leichtsinnige Crida	.	3	3	.	3	3	.	.
Ehrenbeleidigung	.	38	38	3	35	29	9	.
Ehebruch	.	4	4	.	4	4	.	.
Kuppelei	.	1	1	.	1	1	.	.
Andere Unzuchtfälle und gröbliche Verletzungen der Sittlichkeit	.	2	2	.	2	2	.	.
Summe	.	114	114	5	109	102	12	.
Oberlandesgericht zu Linz, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	8	8	2	6	7	1	.
Abtreibung der Leibesfrucht	.	1	1	.	1	.	1	.
Nothzucht u. andere schwere Unzuchtfälle	.	2	2	1	1	2	.	.

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahres unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahres	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Schwere körperliche Beschädigung	.	2	2	.	2	2	.	.
Diebstahl	.	20	20	6	14	12	7	1
Veruntreuung	.	6	6	.	6	3	3	.
Betrug	.	10	10	2	8	4	6	.
Summe	.	49	49	11	38	30	18	1
Vergehen.								
Auflauf	.	1	1	.	1	1	.	.
Beleidigung einer Wache	.	1	1	.	1	1	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	4	4	2	2	3	1	.
Vergehen gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	.	2	2	2	.	.	2	.
Vergehen gegen die Sicherheit des Lebens	.	4	4	.	4	3	1	.
Diebstahl	.	1	1	1	.	1	.	.
Wucher	.	2	2	.	2	1	1	.
Ehrenbeleidigung	.	16	16	5	11	11	5	.
Summe	.	31	31	10	21	21	10	.
Uebertretungen.								
Beleidigung einer Wache	.	2	2	2	.	.	2	.
Diebstahl	.	2	2	1	1	.	2	.
Ehrenbeleidigung	.	3	3	.	3	3	.	.
Summe	.	7	7	3	4	3	4	.
Oberlandesgericht zu Gratz, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	14	14	4	10	8	6	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	1	1	1	.	.	1	.
Unzucht	.	3	3	3	.	1	2	.
Weglegung eines Kindes	.	1	1	.	1	.	1	.
Verwundung u. schwere Körperverletzung	.	7	7	1	6	7	.	.
Diebstahl	.	28	28	1	27	22	6	.
Veruntreuung	.	5	5	2	3	4	1	.
Theilnahme am Diebstahle und an der Veruntreuung	.	2	2	.	2	2	.	.
Betrug	.	23	23	4	19	18	5	.
Verleumdung	.	1	1	.	1	1	.	.
Verbrechern geleisteter Vorschub	.	1	1	.	1	1	.	.
Summe	.	86	86	16	70	64	22	.

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahres unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Vergehen.								
Beleidigung einer Wache	.	3	3	.	3	3	.	.
Thätige Beleidigung im Amte verübt	.	2	2	.	2	1	1	.
Fahrlässige Tödtung	.	1	1	.	1	1	.	.
Ehrenbeleidigung	.	16	16	2	14	10	6	.
Kuppelei	.	1	1	.	1	1	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	1	1	.	1	1	.	.
Wucher	.	5	5	1	4	5	.	.
Summe	.	29	29	3	26	22	7	.
Oberlandesgericht zu Klagenfurt, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	8	8	2	6	7	1	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	1	1	.	1	1	.	.
Weglegung eines Kindes	.	1	1	.	1	.	1	.
Verwundung	.	6	6	1	5	4	2	.
Diebstahl	1	22	23	.	23	21	2	.
Veruntreuung	.	5	5	3	2	5	.	.
Betrug	.	6	6	.	6	3	3	.
Verbrechern geleisteter Vorschub	.	1	1	.	1	1	.	.
Summe	1	50	51	6	45	42	9	.
Vergehen.								
Aufreizung gegen Staatsbehörden	.	1	1	.	1	1	.	.
Auflauf	.	2	2	.	2	1	1	.
Vergehen gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	.	2	2	.	2	2	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	1	1	1	.	1	.	.
Beleidigung einer Wache	1	5	6	1	5	6	.	.
Fahrlässige Tödtung	.	1	1	1	.	.	1	.
Schwere Verwundung	.	3	3	2	1	3	.	.
Wucher	.	3	3	.	3	2	1	.
Leichtsinnige Crida	.	1	1	.	1	1	.	.
Ehrenbeleidigung	1	5	6	.	6	3	3	.
Summe	2	24	26	5	21	20	6	.

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahres unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahres	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Oberlandesgericht zu Triest, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	2	13	15	2	13	10	5	.
Unzucht	.	1	1	.	1	1	.	.
Weglegung eines Kindes	.	1	1	.	1	1	.	.
Schwere körperliche Beschädigung	.	9	9	2	7	6	3	.
Diebstahl	1	36	37	6	31	30	7	.
Veruntreuung	.	1	1	.	1	1	.	.
Theilnahme am Diebstahle und an der Veruntreuung	.	3	3	1	2	3	.	.
Betrug	.	16	16	2	14	8	8	.
Verbrechern geleisteter Vorschub	.	2	2	1	1	1	.	1
Summe	3	82	85	14	71	61	23	1
Vergehen.								
Aufreizung gegen Staatsbehörden	.	1	1	.	1	.	1	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	3	3	2	1	3	.	.
Verletzung gerichtlicher Siegel	.	1	1	.	1	1	.	.
Fahrlässige Tödtung oder schwere körperliche Beschädigung	.	1	1	.	1	1	.	.
Wucher	1	9	10	3	7	9	1	.
Leichtsinnige Crida	.	4	4	.	4	3	1	.
Ehrenbeleidigung	.	9	9	1	8	5	4	.
Unzucht	1	5	6	1	5	4	2	.
Unerlaubte Verabredung von Gewerbsleuten	.	1	1	.	1	1	.	.
Uebertretung des Pressgesetzes	.	1	1	.	1	1	.	.
„ „ Vereinsgesetzes	.	1	1	1	.	.	1	.
Summe	2	36	38	8	30	28	10	.
Oberlandesgericht zu Innsbruck, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	1	6	7	2	5	5	2	.
Schwere körperliche Beschädigung	.	4	4	1	3	4	.	.
Diebstahl	.	12	12	2	10	10	2	.
Betrug	.	3	3	.	3	3	.	.
Verbrechern geleisteter Vorschub	.	1	1	.	1	1	.	.
Summe	1	26	27	5	22	23	4	.

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahres unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahres	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Vergehen.								
Verleitung zum Missbrauche d. Amtsgewalt	.	3	3	.	3	.	3	.
Beleidigung einer Wache	.	1	1	.	1	1	.	.
Verabredung von Gewerbsleuten	.	1	1	.	1	1	.	.
Wucher	1	1	2	.	2	2	.	.
Leichtsinnige Crida	.	2	2	.	2	2	.	.
Ehrenbeleidigung	1	9	10	6	4	8	2	.
Summe	2	17	19	6	13	14	5	.
Oberlandesgerichts-Senat zu Trient, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	10	10	2	8	5	4	1
Schwere körperliche Beschädigung	.	3	3	2	1	1	2	.
Diebstahl	1	12	13	6	7	9	4	.
Theilnahme an dem Diebstahle	.	4	4	1	3	3	1	.
Veruntreuung	.	1	1	.	1	.	1	.
Betrug	.	5	5	3	2	4	1	.
Verleumdung	.	1	1	1	.	1	.	.
Summe	1	36	37	15	22	23	13	1
Vergehen.								
Verleitung zum Missbrauche d. Amtsgewalt	.	2	2	2	.	.	2	.
Beleidigung einer Wache	.	2	2	1	1	1	1	.
Fahrlässige Tödtung oder schwere körperliche Beschädigung	.	2	2	1	1	1	1	.
Wucher	.	3	3	1	2	1	2	.
Leichtsinnige Crida	1	5	6	.	6	6	.	.
Ehrenbeleidigung	.	2	2	1	1	2	.	.
Verführung unter nichterfülltem Eheversprechen	.	3	3	.	3	2	1	.
Verheimlichung einer unehelichen Geburt	.	1	1	.	1	1	.	.
Uebertretung des Waffengesetzes	.	16	16	4	12	12	4	.
Summe	1	36	37	10	27	26	11	.
Oberlandesgericht zu Prag, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	48	48	7	41	25	23	.
Missbrauch der Amtsgewalt	.	1	1	.	1	1	.	.
Verleitung zum Missbrauche d. Amtsgewalt	.	22	22	3	19	19	3	.

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahres unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahres	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Unzucht	.	1	1	1	.	.	1	.
Weglegung eines Kindes	.	2	2	1	1	1	1	.
Schwere körperliche Beschädigung	.	53	53	8	45	41	11	1
Brandlegung	.	1	1	.	1	1	.	.
Diebstahl	4	268	272	35	237	213	54	5
Veruntreuung	.	11	11	4	7	8	3	.
Raub	.	1	1	.	1	1	.	.
Betrug	1	105	106	17	89	65	38	3
Verleumdung	.	4	4	.	4	.	2	2
Zweifache Ehe	.	1	1	1	.	1	.	.
Verbrechern geleisteter Vorschub	.	2	2	.	2	1	1	.
Summe	5	520	525	77	448	377	137	11
Vergehen.								
Auflauf	.	2	2	1	1	2	.	.
Beleidigung einer Wache	.	5	5	.	5	3	2	.
Vergehen gegen öffentliche Anstalten	1	7	8	1	7	8	.	.
„ gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	.	4	4	1	3	2	2	.
Fahrlässige Tödtung	.	2	2	.	2	1	1	.
„ Beschädigung	.	11	11	2	9	9	2	.
Wucher	.	22	22	3	19	14	8	.
Verheimlichung einer unehelichen Geburt	.	2	2	1	1	1	1	.
Unerlaubte Verabredung zur Erzielung eines hohen Lohnes	.	2	2	1	1	.	2	.
Vergehen gegen die Sicherheit der Ehre	2	67	69	9	60	47	22	.
„ „ „ öffentliche Sittlichkeit	.	5	5	5	.	3	2	.
Ehebruch	.	1	1	.	1	1	.	.
Kuppelei	.	11	11	1	10	7	4	.
Uebertretung des Pressgesetzes	.	1	1	.	1	1	.	.
„ „ Vereinsgesetzes	.	2	2	1	1	1	1	.
Uebertretung d. Eisenbahn-Polizei-Gesetzes	.	1	1	.	1	1	.	.
Summe	3	145	148	26	122	101	47	.
Oberlandesgericht zu Brünn, als Berufungsbehörde.								
Verbrechen.								
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	11	11	3	8	6	5	.
Verleitung zum Missbrauche d. Amtsgewalt	.	2	2	.	2	2	.	.
Schwere körperliche Beschädigung	.	4	4	1	3	3	1	.
Diebstahl	1	59	60	11	49	46	14	.
Veruntreuung	.	5	5	.	5	5	.	.
Betrug	.	21	21	4	17	15	3	3
Verbrechern geleisteter Vorschub	.	1	1	.	1	1	.	.
Summe	1	103	104	19	85	78	23	3

Gattung der strafbaren Handlungen	Zahl der an das Oberlandesgericht gelangten Berufungen			Die Berufung wurde ergriffen		Das Verweisungs-Erkenntniss wurde		Am Schlusse des Jahrs unerledigt gebliebene Berufungen
	Rest vom vorhergehenden Jahre	Zuwachs im Laufe des Jahrs	Gesammtzahl	von der Staatsanwaltschaft	von dem Angeschuldigten	bestätigt	abgeändert	
Vergehen.								
Auflauf	.	2	2	.	2	2	.	.
Vergehen gegen öffentl. Anstalten	.	1	1	.	1	1	.	.
„ „ „ Ruhe u. Ordnung	.	1	1	.	1	1	.	.
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	5	5	1	4	3	2	.
Vergehen gegen die Pflichten eines öffentlichen Amtes	.	2	2	.	2	2	.	.
Vergehen gegen die Sicherheit des Lebens	.	3	3	1	2	2	1	.
Verheimlichung einer unehelichen Geburt	.	1	1	.	1	1	.	.
Wucher	.	4	4	.	4	3	1	.
Ehrenbeleidigung	.	23	23	1	22	20	3	.
Kuppelei	.	1	1	.	1	.	1	.
Summe . .	.	43	43	3	40	35	8	.
Uebertretungen.								
Aufwieglung	.	1	1	.	1	1	.	.
Diebstahl	.	6	6	2	4	5	1	.
Betrug	.	5	5	1	4	4	1	.
Ehrenbeleidigung	.	2	2	.	2	2	.	.
Verbotenes Spiel	.	1	1	1	.	.	1	.
Summe . .	.	15	15	4	11	12	3	.

f. Criminal-Rechtspflege der ersten Instanzen

α) nach der Zahl der in Unter-

Kronland	Stand der Inquisiten mit Anfang d. J. 1852			Zuwachs im Laufe des Jahrs 1852			Gesammtzahl der Inquisiten im Laufe des Jahrs 1852			Aus der zu Strafen	
										zum Tode	
	im Verhaft	auf freiem Fusse	zusammen	im Verhaft	auf freiem Fusse	zusammen	im Verhaft	auf freiem Fusse	zusammen	im ordentlichen Verfahren	im standrechtlichen Verfahren
Galizien	890	692	1.582	3.947	794	4.741	4.837	1.486	6.323	2	.
Dalmatien	95	6	101	429	24	453	524	30	554	.	.
Lombardie	269	8	277	1.218	47	1.265	1.487	55	1.542	.	4
Venedig	142	29	171	1.091	56	1.147	1.233	85	1.318	.	.
Summe .	1.396	735	2.131	6.685	921	7.606	8.081	1.656	9.737	2	4

in den Ländern der älteren Justiz-Organisation

suchung gezogenen Personen.

Untersuchung getreten									Stand der Inquisiten mit Ende des Jahrs 1852		
verurtheilt			losgesprochen		vor der Aburtheilung gestorben	aus dem Verhafte entwichen	mit Einstellung des Verfahrens entlassen oder an andere Gerichte abgegeben	zusammen			
zum Kerker											
lebenslänglich	von 10 bis 20 Jahren	unter 10 Jahren	gänzlich	ab instantia					im Verhaft	auf freiem Fusse	zusammen
1	29	3.597	55	1.208	80	.	145	5.117	922	284	1.206
.	10	193	17	151	3	1	2	377	163	14	177
.	26	856	37	350	5	7	6	1.291	235	16	251
.	6	591	21	451	3	.	6	1.078	217	23	240
1	71	5.237	130	2.160	91	8	159	7.863	1.537	337	1.874

β) nach der Zahl der in Untersuchung gezogenen Verbrechen.

Verbrechen, wegen deren Untersuchungen gegen bestimmte Personen eingeleitet wurden:	in den Kronländern			
	Galizien	Dalmatien	Lombardie	Venedig
Hochverrath	5	.	2	.
Störung der inneren Ruhe	6	.	.	.
Aufruhr und Aufstand	1	.	1	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	253	54	32	22
Missbrauch der Amtsgewalt	36	1	10	6
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	43	.	1	.
Münzverfälschung	23	.	1	5
Religionsstörung	3	.	1	4
Nothzucht und andere schwere Unzuchtsfälle	48	2	19	34
Mord und Todtschlag	258	66	32	33
Abtreibung der Leibesfrucht	6	.	.	.
Weglegung eines Kindes	27	1	4	2
Verwundung und andere schwere Verletzung	182	100	165	144
Zweikampf	1	.	.	.
Brandlegung	274	7	6	10
Diebstahl und Veruntreuung	4.531	123	550	512
Raub	77	31	22	19
Betrug	285	24	103	82
Zweifache Ehe	6	.	.	.
Verleumdung	16	1	3	6
Uebertretung der Sanitäts-Vorschriften	103	1	.	.
Verbrechern geleisteter Vorschub	20	.	3	.
Summe	6.204	411	955	879
Verbrechen, deren Urheber unbekannt oder flüchtig waren:				
Hochverrath	.	.	5	.
Störung der inneren Ruhe	.	.	1	.
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	2	129	164	85
Missbrauch der Amtsgewalt	.	1	13	.
Verfälschung öffentlicher Creditspapiere	9	2	.	2
Münzverfälschung	3	4	46	73
Religionsstörung	.	2	1	.
Nothzucht und andere schwere Unzuchtsfälle	.	9	26	6
Mord und Todtschlag	42	34	17	4
Abtreibung der Leibesfrucht	.	1	2	1
Weglegung eines Kindes	7	.	53	1
Verwundung und andere schwere Verletzung	6	77	50	21
Brandlegung	51	115	74	58
Diebstahl und Veruntreuung	378	420	3.462	1.906
Raub	9	55	456	93
Betrug	1	12	90	25
Verleumdung	.	1	6	1
Verbrechern geleisteter Vorschub	3	5	1	.
Summe	511	867	4.467	2.276

Für Ungern, Kroatien, Slavonien, die serbische Wojwodschaft mit dem Temeser Banate und Siebenbürgen sind für das Jahr 1852 noch keine genügenden Daten vor*handen, daher diese* Kronländer hier gar nicht aufgeführt erscheinen.

g. Strafrechtspflege der zweiten Instanzen in den Ländern der älteren Justiz-Organisation.

	Geschöpfte Criminal-Urtheile im Jahre 1852	Mit Ende des J. 1852 unerledigte Criminal-Processe	Anmerkungen
Galizien [1]	522	17	[1]) Ausserdem 717 gefällte Urtheile und 34 unerledigte Processe in schweren Polizei-Uebertretungen.
Dalmatien [2]	191	3	[2]) Ausserdem 244 gefällte Urtheile in schweren Polizei-Uebertretungen.
Lombardie	398	2	
Venedig	330	4	
Zusammen	1.441	26	

h. Strafrechtspflege beim obersten Gerichts- und Cassations-Hofe.

Gegenstand der Straf-Rechtspflege	Kronländer, von welchen die Vorlagen herrühren																Summe
	Oesterreich unter der Ens	Oesterreich ob der Ens	Steiermark	Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien und Triest	Tirol	Böhmen	Mähren und Schlesien	Galizien	Dalmatien	Lombardie	Venedig	Ungern	Kroatien und Slavonien	Siebenbürgen	
Processe sind																	
eingelangt im Jahre 1852	19	5	12	4	1	4	2	19	13	44	6	18	10	144	17	21	339
rückständig verblieben vom Jahre 1851	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
																	354
hiervon wurden erledigt	„	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	342
unerledigt blieben am Schlusse des Jahres 1852	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
Recurse sind																	
eingelangt im Jahre 1852	186	80	99	20	41	119	90	288	144	58	8	10	5	60	6	57	1.271
rückständig verblieben vom Jahre 1851	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
																	1.303
hiervon wurden erledigt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.275
unerledigt blieben am Schlusse des Jahres 1852	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
Die im Jahre 1852 eingelangten Processe hatten folgende Verbrechen zum Gegenstande:																	
Hochverrath	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	7	.	2	.	.	12
Störung der öffentlichen Ruhe	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1	.	.	2	.	.	6
Aufruhr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
Oeffentliche Gewaltthätigkeit	.	.	.	.	.	.	.	3	.	5	1	.	1	4	1	3	18

Gegenstand der Straf-Rechtspflege	Kronländer, von welchen die Vorlagen herrühren																Summe
	Oesterreich unter der Ens	Oesterreich ob der Ens	Steiermark	Kärnten	Krain	Görz, Gradisca, Istrien u. Triest	Tirol	Böhmen	Mähren und Schlesien	Galizien	Dalmatien	Lombardie	Venedig	Ungern	Kroatien und Slavonien	Siebenbürgen	
Missbrauch der Amtsgewalt	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	3	5	8	2	1	22
Verleitung zum Missbrauche der Amtsgewalt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	2
Creditspapier- u. Münz-Verfälschung	3	.	2	.	.	.	1	.	2	1	.	2	1	2	1	2	17
Religionsstörung	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	3
Nothzucht	1	2	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	6
Meuchelmord	1	2	1	.	.	1	.	2	3	7	.	.	.	9	2	1	29
Raubmord	2	.	.	.	.	2	.	2	.	1	.	.	.	9	.	.	16
Gemeiner Mord	1	1	3	.	.	1	.	5	4	5	2	1	.	29	4	1	57
Kindesmord	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	2	11	1	.	17
Todtschlag	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	2	1	3	1	2	12
Schwere körperliche Beschädigung	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	6	1	1	9
Brandlegung	2	.	2	1	.	.	1	.	1	8	.	.	.	3	.	3	21
Diebstahl	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10	1	2	15
Veruntreuung	1	.	1	1	1	.	.	1	.	1	.	1	.	2	.	.	9
Raub	3	.	1	2	.	.	.	4	1	5	1	.	.	21	.	4	42
Betrug	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	2	1	20
Verleumdung	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	5
Summe	19	5	12	4	1	4	2	19	13	44	6	18	10	144	17	21	339
Die im Jahre 1852 der a. h. Schlussfassung unterzogenen Todesurtheile haben folgende Verbrechen betroffen:																	
Creditspapier- u. Münz-Verfälschung	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Meuchelmord	2	1	2	.	.	1	1	.	3	3	.	.	.	.	.	1	14
Raubmord	2	1	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	4	.	.	10
Vatermord	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Brudermord	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
Gattenmord	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2
Gemeiner Mord	1	1	3	.	.	2	.	6	3	5	2	1	.	18	.	1	43
Brandlegung	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	2	.	.	7
Raub	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
Summe	8	3	5	.	.	3	2	10	7	10	2	1	.	28	.	2	81
Wirklich vollzogen wurde die Todesstrafe an Thätern																	
von Meuchelmord	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
„ Raubmord	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	2	.	.	5
„ Vatermord	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
„ gemeinem Mord	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	4
„ Brandlegung	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Summe	1	1	1	.	.	.	1	3	.	2	.	.	.	5	.	.	14

G. Staatshaushalt.

1. Darstellung des Staatshaushalts im Jahre 1851.

a. Uebersicht desselben.

I. Einnahmen.

Gattung der Einnahmen	Brutto-Einnahmen	Einhebungskosten und Gefällsauslagen	Netto-Einnahmen
	Gulden		
I. Directe Steuern	71,320.372	921.950	70,398.422
II. Indirecte Abgaben	154,224.295	46,799.324	107,424.971
III. Einnahmen vom Staatseigenthume, dann vom Münz- und Bergwesen	37,430.846	26,098.643	11,332.203
IV. Ueberschüsse des Tilgungsfonds	9,708.330	.	9,708.330
V. Verschiedene Einnahmen	19,273.148	237.765	19,035.383
Summe	291,936.991	74,057.682	[1]) 217,899.309
Im Verwaltungsjahre 1850			192,157.500
Somit im Verwaltungsjahre 1851 mehr um			25,741.809

II. Ausgaben.

Gattung der Ausgaben	Brutto-Ausgaben	Beiträge aus verschied. Fonden und eigenen Einkünften	Netto-Ausgaben
	Gulden		
I. Staatsschuld	56,049.599	.	56,049.599
II. Hofstaat	5,478.350	203.809	5,274.541
III. Reichstag, Reichsrath und Reichsgericht	75.652	.	75.652
IV. Ministerrath	127.898	.	127.898
V. Ministerium des Aeusseren	1,896.641	.	1.896.641
VI. „ „ Inneren	25,668.188	550.475	25,117.713
VII. „ „ Kriegs	130,456.364	8,530.827	121,925.537
VIII. „ der Finanzen	22,637.125	124.272	22,512.853
IX. „ „ Justiz	18,291.234	.	18,291.234
X. „ des Cultus und Unterrichts	8,460.036	5,238.010	3,222.026
XI. „ für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten	31,880.629	202.553	31,678.076
XII. „ „ Landescultur und Bergwesen	412,932	19.925	393.007
XIII. Controlls-Behörden	2,628.684	.	2,628.684
Summe	304,063.332	14,869.871	[2]) 289,193.461
Im Verwaltungsjahre 1850			263,747.771
Somit im Verwaltungsjahre 1851 mehr um			25,445.690

[1]) Darunter 11.742 fl. in C.M. und 3.940 fl. in W.W. verzinsliche Obligationen.
[2]) Darunter 15.591 fl. in C.M. und 4.402 fl. in W.W. verzinsliche Obligationen.

In der vorliegenden Uebersicht des Staatshaushalts der österreichischen Monarchie wurden sämmtliche reelle Einnahmen und Ausgaben des Verwaltungsjahrs 1851, wie sie in den bezüglichen Rechnungsabschlüssen über die verschiedenen Einnahms- und Ausgabs-Verrechnungszweige durch die Hof- und Staatsbuchhaltungen nachgewiesen werden, zusammengestellt — und die Ergebnisse des vorausgegangenen Verwaltungsjahrs 1850 sowohl in der Uebersicht, als auch in den weiter unten folgenden zergliederten Nachweisungen der einzelnen Verwaltungszweige zur Vergleichung summarisch beigefügt.

Unter den hier nachgewiesenen reinen Einnahmen sind als ausserordentliche zu betrachten:

die sardinische Kriegs-Entschädigung sammt Münz- und Wechselgewinn dabei . . .	16,660.835 fl.	
die patriotischen Gaben (darunter die Zinsen-Nachlässe der Nationalbank von dem während des vorausgegangenen Jahrs in ihrem Besitze befindlich gewesenen Staatspapiergelde mit 908.603 fl.)	912.035 fl.	17,572.870 fl.
Ordentliche Einnahmen		200,326.439 „
Gesammtsumme der reinen Einnahmen . . .		217,899.309 fl.
Von den gesammten reinen Ausgaben entfallen auf die ordentlichen Ausgaben		245,726.713 fl.
Ausserordentliche Ausgaben waren:		
Zahlungen an die russische Regierung aus Anlass der Intervention im Jahre 1849 .	2,321.314 fl.	
Auslagen für die Kriegsrüstungen im Herbste 1850	15,179.000 „	
Aufwand des nach Deutschland entsendeten IV. Armee-Corps	3,361.786 „	20,862.100 fl.
Summe der ordentlichen und ausserordentlichen Ausgaben . .		266,588.813 fl.
Hierzu kamen folgende productive Ausgaben:		
zur Verminderung der fundirten Staatsschuld .	3,886.438 fl.	
für Bau und Vermehrung des Stamm-Vermögens der Staats-Eisenbahnen	18,366.506 „	
für Telegraphen-Errichtung sammt Fundus instructus	351.704 „	22,604.648 fl.
Gesammtsumme der reinen Ausgaben		289,193.461 fl.
Vergleicht man die Summe der ordentlichen und ausserordentlichen Ausgaben mit den gleichen Einnahmen, so ergibt sich ein Abgang von		48,689.504 fl.
und nach Einbeziehung der productiven Ausgaben ergibt sich der Gesammt-Abgang mit	71,294.152 fl.	

Berücksichtigt man jedoch die unter den Einnahmen und Ausgaben befindlichen Staats-Obligationen, und bringt die diessfällige Mehr-Ausgabe von	4.311 fl.	
in Abzug, so erscheint der Gesammt-Abgang in barem Gelde mit .		71,289.841 fl.
Derselbe ward bedeckt:		
I. durch die mit Anfang des Verwaltungsjahrs 1851 vorhanden gewesenen baren Cassavorräthe von		77,195.335 fl.
II. mittelst Creditsoperationen, und zwar:		
Einnahmen durch Creditsoperationen:		
Einzahlungen auf die schwebende Schuld und Anticipationen für Centralcasse-Anweisungen	157,827.188 fl.	
nachträgliche Einzahlungen der Wechselhäuser auf das Anlehen vom Jahre 1847.	699.370 „	
bei der Nationalbank eingeflossene Beträge auf das 4½percentige Anlehen vom Jahre 1849	60,541.930 „	
Einzahlungen auf das 5percentige Anlehen vom Jahre 1851	22,312.562 „	
Einzahlungen mittelst fälliger Credits-Effecten zur Convertirung in 5percentige Silber-Obligationen. . . .	15,658.547 „	
Summe der Einnahmen durch Creditsoperationen	257,039.597 fl.	
Ausgaben durch Creditsoperationen:		
Rückzahlungen an der schwebenden Schuld	175,349.887 fl.	
zur Vertilgung abgegebene Wiener-Währungs-Papier-Valuta im Betrage von 5,069.355 fl.	2,027.742 fl.	
Summe der Ausgaben durch Creditsoperationen	177,377.629 fl.	
Somit Mehr-Einnahme durch Creditsoperationen		79,661.968 fl.
Summe der Bedeckung		156,857.303 fl.
Diese war gegen den oben ermittelten Gesammt-Abgang in barem Gelde von		71,289.841 fl.
höher um		85,567.462 fl.
Werden von diesem Betrage die durchlaufenden Ausgaben, welche gegen die correlativen Einnahmen um		15,359.740 „
mehr betrugen, in Abzug gebracht, so ergeben sich die am Schlusse des Verwaltungsjahrs 1851 vorhandenen baren Cassavorräthe mit		70,207.722 fl.
welche in die Verrechnung des nächstfolgenden Verwaltungsjahrs übergegangen sind.		

b. Specielle Nachweisung.

I. Einnahmen.

α) Directe Steuern.

Kronland	Grundsteuer		Häusersteuer		Erbsteuer	
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
	Gulden					
Oesterreich unter der Ens . . .	2,930.238	673	2,919.660	3.188	50.914	.
Oesterreich ob der Ens	1,576.910	385	306.375	268	220	.
Salzburg	261.840	1.099	66.576	440	.	.
Steiermark	1,475.811	787	350.038	·	781	220
Kärnten	527.534	.	88.720	.	269	.
Krain	672.144	.	123.294	.	767	.
Görz, Gradisca, Istrien, Triest .	561.810	51.512	331.712	8.698	4.244	.
Tirol und Vorarlberg	818.113	3.297	.	.	.	.
Böhmen	7,313.855	1.783	1,287.187	28.314	33.290	1.843
Mähren	4,072.060	4.881	556.701	181	4.025	.
Schlesien	626.746	.	106.803	44	1.116	.
Galizien mit Krakau	3,568.271	872	908.049	398	5.024	.
Bukowina	276.159	.	77.711	.	277	.
Dalmatien	374.335	70.379	82.370	.	.	.
Lombardie	10,393.956	35.296	.	.	.	.
Venedig	7,368.882	417.563	.	.	.	.
Ungern	8,319.858	.	524.099	.	.	.
Serbische Wojwodschaft und Temeser Banat	952.291	24	68.518	1.930	.	.
Kroatien und Slavonien	19.701	.	.	.	.	.
Siebenbürgen	2,696.741	123.398	.	.	.	.
Summe . .	54,807.255	711.949	7,797.813	43.461	100.927	2.063
Im Jahre 1850	47,559.948	561.538	6,560.226	81.701	80.948	3.314

Kronland	Erwerbsteuer		Einkommensteuer		Sonstige directe Steuern	
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
	Gulden					
Oesterreich unter der Ens	1,123.137	4.982	1,077.307	5.460	883	.
Oesterreich ob der Ens	163.958	797	71.993	77	.	.
Salzburg	32.588	33	27.457	11	.	.
Steiermark	144.599	.	132.746	231	.	.
Kärnten	52.108	.	36.943	.	.	.
Krain	47.865	.	42.970	.	.	.
Görz, Gradisca, Istrien, Triest . .	36.183	1.926	192.121	.	.	.
Tirol und Vorarlberg	66.106	261	128.928	1.948	.	.
Böhmen	727.592	1.214	656.091	1.596	103.096	112.892
Mähren	351.476	845	254.752	426	1.012	.
Schlesien	67.902	8	57.334	125	.	.
Galizien mit Krakau	219.966	78	275.835	874	159.830	.
Bukowina	20.375	19	25.971	.	77	212
Dalmatien	.	.	11.267	152	3.003	.
Lombardie	193.697	11.620	28.880	.	.	.
Venedig	166.829	17.507	20.569	1.163	.	.
Ungern	890.758	.	591.867	.	109.091	.
Serbische Wojwodschaft u. Temeser Banat	203.369	.	95.584	20	.	.
Kroatien und Slavonien	.	.	262	.	.	.
Siebenbürgen	.	.	.	.	.	.
Summe . .	4,508.508	39.290	3,728.877	12.083	376.992	113.104
Im Jahre 1850	3,020.145	35.471	1,350.076	12.116	217.416	2.255

Kronland	Sämmtliche directe Steuern				
	Rectificirte Gebühr nach Abzug der Nachlässe	Einnahmen	Einhebungskosten und Steuervergütungen	Ueberschuss	Schliessliche Rückstände
	Gulden				
Oesterreich unter der Ens . . .	9,144.976	8,102.139	14.303	8,087.836	1,042.837
Oesterreich ob der Ens	2,610.083	2,119.456	1.527	2,117.929	490.627
Salzburg	454.059	388.461	1.583	386.878	65.598
Steiermark	2,585.784	2,103.975	1.238	2,102.737	481.809
Kärnten.	753.172	705.574	.	705.574	47.598
Krain.	951.138	887.040	.	887.040	64.098
Görz, Gradisca, Istrien, Triest .	1,460.703	1,126.070	62.136	1,063.934	334.633
Tirol und Vorarlberg	1,091.689	1,013.147	5.506	1,007.641	78.542
Böhmen.	11,018.096	10,121.111	147,642	9,973.469	896.985
Mähren	5,287.076	5,240.026	6.333	5,233.693	47.050
Schlesien	887.991	859.901	177	859.724	28.090
Galizien mit Krakau.	8,770.709	5,136.975	2.434	5,134.541	3,633.734
Bukowina	620.765	400.570	19	400.551	220.195
Dalmatien	834.17	470.975	70.531	400.444	363.196
Lombardie	10,616.866	10,616.533	46.916	10,569.617	333
Venedig	9,832.082	7,556.280	436.233	7,120.047	2,275.802
Ungarn	22,415.387	10,435.673	.	10,435.673	11,979.714
Serbische Wojwodschaft und Temeser Banat	5,311.174	1,319.762	1.974	1,317.788	3,991.412
Kroatien und Slavonien	1,043.707	19.963	.	19.963	1,023.744
Siebenbürgen	5,420.824	2,696.741	123.398	2,573.343	2,724.083
Summe . .	101,110.452	71,320.372	921.950	70,398.422	29,790.080
Im Jahre 1850		58,788.759	696.395	58,092.364	
Somit im Jahre 1851 mehr . .		12,531.613	225.555	12,306.058	

Unter den hier nachgewiesenen Erträgnissen der Grundsteuer sind nicht enthalten:

die gewöhnliche Militär-Contribution in Ungern mit	4,695.398 fl.
„ „ „ „ in Siebenbürgen mit . .	373.944 „
„ directen Steuern der Militärgränze mit	1,123.676 „
Summe . .	6,193.018 fl.

Diese Steuern werden von der Militär-Verwaltung für Rechnung der Finanzen unmittelbar eingehoben und auf Abschlag der Militär-Dotation verwendet, wesshalb dieselben auch in der vorliegenden Darstellung unter den eigenen Einnahmen der Militär-Verwaltung nachgewiesen erscheinen. Rechnet man diesen Betrag den oben ersichtlich gemachten Einnahmen von 54,807.255 fl. hinzu, so stellt sich die gesammte Brutto-Einnahme der Grundsteuer für das Verwaltungsjahr 1851 eigentlich mit 61,000.273 fl. heraus.

Vergleicht man die Resultate des Verwaltungsjahrs 1851 mit jenen des Vorjahrs, so ergibt sich für ersteres eine Mehr-Einnahme:

bei der Grundsteuer von	7,247.307 fl.	
„ „ Häusersteuer „	1,237.587 „	und
„ „ Erbsteuer „	19.979 „	

Dieses im Ganzen günstigere Ergebniss ist vorzüglich dem Umstande zuzuschreiben, dass die Einhebung der zuerstgenannten zwei Steuergattungen in Ungern und in der serbischen Wojwodschaft nach dem für diese Kronländer neuen Gesetze im Jahre 1851 zuerst in Wirksamkeit getreten ist.

Bei der Grundsteuer allein ist die Einnahme in diesen beiden Kronländern gegen die im Jahre 1850 eingegangene, durch das neue Steuergesetz aufgehobene Kriegs- und Dicalsteuer um 7,342.986 fl. gestiegen, während in den übrigen Kronländern, einzeln betrachtet, theils eine Vermehrung, theils eine Verminderung der Einnahmen in weit geringerem Maasse stattgefunden hat. Die grösste Verminderung ergab sich bei Böhmen mit mehr als 600.000 fl., sodann bei Oesterreich unter der Ens mit 316.277 fl.

Von dem gesammten Mehr-Ertrage der Häusersteuer entfallen auf Ungern und die serbische Wojwodschaft 592.617 fl.; der übrige Betrag vertheilt sich auf die anderen Kronländer, bei welchen sich ohne Ausnahme ein nach Verhältniss ziemlich gleichmässiges Steigen der Einnahmen gezeigt hat.

Die Mehr-Einnahme bei der Erbsteuer ist nicht besonders erheblich und beruht auf rein zufälligen Ursachen.

An der Erwerbsteuer sind gegen das Verwaltungsjahr 1850 im Ganzen um 1,488.363 fl. mehr eingeflossen; hiervon entfallen aus dem bereits erwähnten Grunde auf Ungern 890.758 fl. und auf die serbische Wojwodschaft 203.369 fl. Auch in den meisten übrigen Kronländern ist der Ertrag der Erwerbsteuer gestiegen. Den ersten Platz hierunter nimmt Böhmen mit 185.395 fl. ein; hierauf folgen Oesterreich unter der Ens mit 142.615 fl., Mähren mit 61.919 fl., Galizien mit 32.351 fl. u. s. w. Eine Verminderung des Ertrags fand nur in der Lombardie mit 37.415 fl., in Venedig

mit 31.108 fl., dann — jedoch in ganz unerheblichem Maasse — in Kärnten, Krain und in Tirol Statt.

Noch günstiger gestalteten sich die Verhältnisse im Verwaltungsjahre 1851 dem Vorjahre gegenüber bei der Einhebung der Einkommensteuer, deren Ertrag in allen Kronländern ein durchaus grösserer war. Im Ganzen belief sich die Mehr-Einnahme auf 2,378.801 fl. — Die bei Salzburg, der Lombardie, Venedig, Ungern, der serbischen Wojwodschaft, dann bei Kroatien und Slavonien ersichtlichen Zifferansätze stellen zugleich den Mehr-Ertrag in Vergleichung gegen das Vorjahr dar, weil in den genannten Kronländern die Einhebung der Einkommensteuer erst im Jahre 1851 begonnen hat. Was die anderen Kronländer anbelangt, so zeigte sich die grösste Vermehrung bei Oesterreich unter der Ens mit 410.187 fl., sodann bei Böhmen mit 386.217 fl., Görz, Gradisca, Istrien und Triest mit 180.436 fl., bei Galizien mit 171.006 fl., Mähren mit 156.343 fl. und so abwärts bis auf Dalmatien, bei welchem sich die geringste Steigerung des Ertrags mit nur 3.310 fl. ergab.

Auch bei den sonstigen directen Steuern hat sich eine im Ganzen um 159.576 fl. grössere Einnahme gegen das vorangehende Verwaltungsjahr ergeben. Von der Brutto-Einnahme dieser Steuern entfallen:

auf die Judensteuer	217.208 fl.
„ „ Personal- und Classensteuer	3.010 „
„ „ directen Steuern der Stadt Krakau sammt Gebiet . .	156.774 „
Zusammen obige . .	376.992 fl.

Die Ausgabe von 113.104 fl. betrifft die Judensteuer ganz allein. Uebrigens sind die Juden-, dann die Personal- und Classensteuer nunmehr ausser Wirksamkeit. Die hier nachgewiesenen Einnahmen bestehen aus Einzahlungen auf die aus früheren Jahren herrührenden Rückstände.

Die Colonne „rectificirte Gebühr" enthält die Schuldigkeit der Contribuenten nach Abzug der bewilligten Nachlässe, welche sich im Ganzen auf 2,094.907 fl. beliefen, wornach die ursprüngliche Gebühr an sämmtlichen directen Steuern 103,205.359 fl. betrug.

Die rectificirte Gebühr besteht aus der Schuldigkeit der Contribuenten für das Nachweisungsjahr mit . . . . . 76,448.710 fl.
dann aus der Schuldigkeit auf das aus früheren Jahren herrührende Präteritum mit . . . . . 24,661.742 fl.

Eingezahlt wurden auf die laufende Gebühr 60,677.664 fl.
und auf das Präteritum . . . . . 10,642.708 fl.
Somit verblieben noch ausständig . . . . . 15,771.046 fl. 14,019.034 fl.
Zusammen die oben mit . . . 29,790.080 fl.

nachgewiesenen Rückstände. Zieht man diese nach den einzelnen Kronländern in Betracht, so zeigt sich, dass hiervon auf die ungrisch-siebenbürgischen Kronländer allein zwei Dritttheile entfallen. Die bedeutenden Rückstände in diesen Kronländern

entstanden aus der verspäteten Vorschreibung der laufenden Gebühren, aus der minderen Wirksamkeit der nur unvollständig organisirten administrativen und einhebenden Organe, dann aus der Nothwendigkeit, diese Kronländer mit Rücksicht auf die durch die vorausgegangenen politischen Wirren erschöpften Steuerkräfte schonender zu behandeln, wesshalb auch Ratenzahlungen bewilligt wurden, welche zum Theile bis über das Jahr 1854 hinausreichen.

Von den mit 921.950 fl. ersichtlich gemachten Ausgaben entfallen 445.826 fl. auf die Steuer-Vergütungen und 476.124 fl. auf die eigentlichen Einhebungskosten. Diese bestehen aus 238.687 fl. an Personalgenüssen, 65.632 fl. an Einhebungs-Percenten und 171.805 fl. an verschiedenen anderen Auslagen.

Der nachgewiesene reine Ueberschuss sämmtlicher directer Steuern von . . . . . 70,398.422 fl.
steigert sich mit Hinzurechnung der oben bei der Grundsteuer erwähnten Militär-Contribution von Ungern und Siebenbürgen, dann der directen Steuern in der Militärgränze, zusammen von . . . . . 6,193.018 „
im Ganzen auf . . 76,591.440 fl.

β) Indirecte Abgaben.

Kronland	Verzehrungssteuer		Zollgefäll		Salzgefäll	
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
	Gulden					
Oesterreich unter der Ens	6,004.670	621.986	4,191.350	324.682	2.773	5.936
Oesterreich ob der Ens .	874.146	93.899	375.269	74.817	6,150.163	1,358.666
Salzburg	238.865	1.878	139.400	52.779	1,295.212	263.446
Steiermark	1,036.538	167.523	772.815	80.773	1.678.029	371.597
Kärnten	245.083	5.085	197.405	19.140	12.587	1.307
Krain	382.087	5.406	802.487	43.812	11.886	626
Görz, Gradisca etc. . .	591.028	7.591	1,398.837	105.821	1,001.555	98.324
Tirol und Vorarlberg . .	517.773	41.153	718.162	123.143	849.757	342.194
Böhmen	4,994.140	398.388	2,609.443	321.717	173	176,779
Mähren	1,637.628	76.407	240.534	74.558	5	6.740
Schlesien	498.407	4.680	214.977	69.990	15	2.382
Galizien mit Krakau . .	2,417.654	51.932	709.474	170.231	6,061.077	1,185.794
Bukowina	275.821	2.270	304.758	39.384	104.860	17.522
Dalmatien	.	.	421.862	77.299	360.258	100.759
Lombardie	2,603.924	169.186	3,757.110	304.068	2,277.543	629.459
Venedig	2,517.866	109.772	2,634.687	239.652	1,566.311	418.059
Ungern	1,698.559	62.026	959.569	93.504	10,490.300	3,047.191
Serbische Wojwodschaft und Temeser Banat .	218.283	233	573.837	67.112	1,262.991	308.741
Kroatien und Slavonien .	72.135	2.068	441.076	120.958	1,242.499	352.571
Siebenbürgen	304.762	10.257	322.359	75.590	1,572.488	380.937
Summe . .	27,129.369	1,831.740	21,785.411	2,479.030	35,940.482	9,069.030
Im Jahre 1850 . .	24,161.617	1,685.186	23,441.083	2,801.195	30,407.366	8,154.655

Kronland	Tabakgefäll		Stempelgefäll		Taxgefäll	
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
	Gulden					
Oesterreich unter der Ens	6,114.748	4,133.545	1,388.603	185.268	1,790.182	10.650
Oesterreich ob der Ens	1,025.767	453.024	186.624	8.494	370.954	1.252
Salzburg	250.042	75.023	44.430	2.056	113.421	262
Steiermark	1.018.171	459.622	293.072	12.245	521.615	5.021
Kärnten	411.271	136.045	73.069	2.847	177.020	1.457
Krain	365.384	153.258	145.330	8.076	160.897	2.258
Görz, Gradisca etc.	905.954	300.203	166.638	5.892	305.686	988
Tirol und Vorarlberg	1,064.948	776.220	238.918	12.698	486.849	687
Böhmen	5,399.426	1,670.143	1,023.825	43.450	1,455.567	12.198
Mähren	2,208.442	1,014.281	440.832	17.948	669.276	8.348
Schlesien	358.225	141.660	108.794	4.209	183.035	1.474
Galizien mit Krakau	2,350.277	857.787	470.467	18.219	246.722	2.413
Bukowina	124.984	51.497	42.162	1.519	16.809	45
Dalmatien	162.944	97.564	67.884	5.832	29.003	177
Lombardie	2,702.031	895.359	825.229	60.309	958.732	47.298
Venedig	2,020.183	425.851	787.631	58.087	591.510	56.963
Ungern	3,379.314	4,566.378	1,288.215	95.837	817.307	1.903
Serbische Wojwodschaft und Temeser Banat	332.623	774.044	200.790	20.908	65.978	345
Kroatien und Slavonien	273.757	511.377	146.172	19.053	53.235	697
Siebenbürgen	277.245	379.510	190.273	19.591	45.774	304
Summe	30.745.736	17,872.391	8,128.958	602.538	9.059.572	154.740
Im Jahre 1850	25,924.409	10,649.280	6,246.676	324.648	2,378.384	38.030

Kronland	Lottogefäll		Postgefäll		Weg- u. Brücken-Mäuthe, dann vereinte Gebühren im lomb.-venet. Königreiche	
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
	Gulden					
Oesterreich unter der Ens	2,811.433	1,901.528	1,836.822	1,851.904	508.941	28.284
Oesterreich ob der Ens . .	335.837	232.449	214.260	229.108	69.353	3.421
Salzburg	50.308	32.860	107.190	112.514	27.089	401
Steiermark	392.465	220.414	361.176	306.309	125.628	6.492
Kärnten	45.659	19.404	120.029	124.153	50.593	551
Krain	152.129	78.752	176.724	271.896	105.632	1.333
Görz, Gradisca etc. . . .	440.258	252.099	487.704	231.911	76.978	90
Tirol und Vorarlberg . . .	186.977	116.534	342.606	373.641	101.197	2.962
Böhmen	2,104.150	1,671.049	1,258.972	1,019.906	481.796	8.640
Mähren	589.588	433.278	393.305	310.109	189.120	7.761
Schlesien.	171.958	117.490	101.203	102.721	95.761	2.817
Galizien mit Krakau . . .	536.394	355.667	686.411	747.505	383.089	16.406
Bukowina.	16.788	6.082	68.844	40.365	55.884	2.945
Dalmatien	12.125	4.881	30.160	48.779	.	.
Lombardie	1,109.096	674.850	692.076	672.902	179.683	15.043
Venedig	1,196.831	699.835	519.045	434.100	139.002	20.003
Ungern	651.430	368.720	645.036	844.184	.	.
Serbische Wojwodschaft u. Temeser Banat	54.504	15.092	108.086	167.182	.	.
Kroatien und Slavonien . .	126.101	59.694	155.284	223.572	26.450	2.749
Siebenbürgen	145.770	78.599	117.282	162.232	.	.
Summe . .	11,132.801	7,339.277	8,422.215	8,274.993	2,616.196	119.898
Im Jahre 1850 . .	8,464.583	5,751.384	8,181.148	7,674.793	2,500.547	122.892

Kronland	Wasser-Mäuthe, dann Pulver- und Salpeter-Gefäll im lomb.-ven. Königr.		Punzirungs-Gefäll		Sämmtliche indirecte Abgaben		
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Ueberschuss
	Gulden						
Oesterreich u. d. Ens	29.745	1.633	41.362	5.066	24,720.629	9,070.482	15,650.147
Oesterreich ob d. Ens	32.368	1.966	492	1.336	9,635.233	2,458.432	7,176.801
Salzburg	.	.	170	92	2,266.127	541.311	1,724.816
Steiermark	4.161	16	541	551	6,204.211	1,630.563	4,573.648
Kärnten	.	.	220	640	1,332.936	310.629	1,022.307
Krain	3.279	1.076	59	30	2,305.894	566.523	1,739.371
Görz, Gradisca etc. .	.	.	1.584	98	5,376.222	1,003.017	4,373.205
Tirol und Vorarlberg	.	.	.	4	4,507.187	1,789.236	2,717.951
Böhmen	51.958	7.032	4.950	1.421	19,384.400	5,330.723	14,053.677
Mähren	.	.	358	1.321	6,369.088	1,950.751	4,418.337
Schlesien	.	.	.	.	1,735.375	447.423	1,287.952
Galizien mit Krakau	.	.	858	976	13,862.423	3,406.930	10,455.493
Bukowina	.	.	.	.	1,010.910	161.629	849.281
Dalmatien	.	.	.	.	1,084.236	335.291	748.945
Lombardie	31.660	2.636	47.658	17.698	15,184.742	3,488.808	11,695.934
Venedig	27.970	38.918	25.899	14.914	12,026.935	2,516.154	9,510.781
Ungern	.	.	.	.	19,929.730	9,079.743	10,849.987
Serb. Wojwodschaft u. Temeser Banat	.	.	.	.	2,817.092	959.123	1,857.969
Kroatien u. Slavonien	.	.	.	.	2,536.709	1,292.739	1,243.970
Siebenbürgen . . .	.	.	.	.	2,975.953	1,501.554	1,474.399
Summe . .	181.141	53.277	124.151	44.147	155,266.032	47,841.061	107,424.971
Im Jahre 1850 . . .	145.965	53.566	87.332	29.025			
Nach Abzug der durchlaufenden beim Salzgefälle mit . . . . . [1]) 941.058 fl. und beim Stempelgefälle mit . . . . [1]) 100.679 „					1,041.737	1,041.737	
Verbleiben die reellen Einnahmen und Ausgaben . . .					154,224.295	46,799.324	107,424.971
Im Verwaltungsjahre 1850					131,939.110	37,284.654	94,654.456
Somit im Jahre 1851 mehr um					22,285.185	9,514.670	12,770.515

[1]) Siehe die Bemerkungen zu diesen beiden Gefällen.

Die Verzehrungssteuer hat gegen das Vorjahr im Ganzen eine Mehr-Einnahme von 2,967.752 fl. abgeworfen. Hiervon entfallen auf die ungrisch-siebenbürgischen Kronländer über 2,293.000 fl. d. i. die ganze daselbst erzielte Einnahme, weil das Verzehrungssteuer-Gefäll erst im Laufe des Verwaltungsjahrs 1851 daselbst in das Leben getreten ist. Für die übrigen Kronländer ergibt sich daher eine Zunahme von nahe an 674.000 fl. Diese Zunahme war am bedeutendsten in Oesterreich unter der Ens mit 398.481 fl., Böhmen mit 303.413 fl., Mähren und Schlesien mit 179.989 fl. und gründet sich vorzüglich auf die erhöhte Bier-Erzeugung der Stadt Wien und Umgebung, dann auf die grössere Consumtion des inländischen Rübenzuckers und auf die hierfür eingehobene grössere Verbrauchsabgabe. Ferner ergab sich eine Mehr-Einnahme in Oesterreich ob der Ens von 78.137 fl., in Steiermark von 60.262 fl. und in Salzburg von 13.593 fl. durch den wegen Mangels an Obstmost gestiegenen Verbrauch von geistigen Getränken. In Krain war die Mehr-Einnahme unerheblich und wurde lediglich durch die Berichtigung vorrückjähriger Rückstände herbeigeführt. — Dagegen ergab sich eine Verminderung der Einnahme in Galizien von 171.683 fl., in der Lombardie von 109.918 fl., in Tirol von 74.227 fl., in Görz, Gradisca, Istrien und Triest von 11.743 fl. und in Kärnten von 6.383 fl. Die drückenden Preisverhältnisse der besteuerten Objecte und die dadurch nothwendig bedingte geringere Consumtion derselben haben nicht nur in diesen Kronländern eine Abnahme des Steuer-Einkommens verursacht, sondern auch im Allgemeinen dahin gewirkt, dass die in den zuerst genannten Kronländern eingetretene Steigerung der Einnahme nicht in einem noch günstigeren Verhältnisse stattfinden konnte. Insbesondere aber haben auf das Sinken der Verzehrungssteuer Einfluss genommen: in Galizien und Kärnten die wegen Mangels an Erzeugungsstoffen verminderte Branntwein-Erzeugung, in Görz, Gradisca, Istrien und Triest die schlechte Weinernte, in Tirol die Verminderung des dort dislocirt gewesenen bedeutenden Truppenstands, in der Lombardie endlich die geringere Wein-Einfuhr, so wie die wegen Einstellung aller Baulichkeiten verminderte Einfuhr von Bau-Materialien in die geschlossenen Städte. Für Dalmatien ist kein Ertrag nachgewiesen, weil die daselbst unter dem Titel „Dazio consumo“ eingehenden Verzehrungssteuern mit dem Zolle gemeinschaftlich eingehoben und auch verrechnet werden.

Beim Zollgefälle sind die Einnahmen im Verwaltungsjahre 1851 im Vergleiche zum vorausgegangenen Jahre um 1,655.672 fl. geringer gewesen. Dieser Ausfall entstand lediglich durch die Aufhebung der Zwischen-Zoll-Linie, wodurch die Zölle im Verkehre mit Ungern und Siebenbürgen bis auf einige unbedeutende Nachtragsgebühren gänzlich entfielen. Durch das Aufhören dieser Zwischenzölle erlitt das Gefäll eine Schmälerung seiner Einnahmen um mehr als 2,350.000 fl. Der Ausfall hätte daher gegen den oben ermittelten noch bedeutender werden müssen, wenn nicht andererseits durch den belebteren Handel die Zölle im Verkehre mit dem Auslande ein günstigeres Ergebniss geliefert hätten. Diese sind nämlich in der Einfuhr um 897.643 fl. und in der Ausfuhr um 31.218 fl. gestiegen. Auch waren die Niederlagsgebühren bedeutender, weil grössere Waaren-Quantitäten von *den Besitzern* in der Erwartung des neuen Zolltarifs liegen gelassen wurden.

Von den für das Verwaltungsjahr 1851 nachgewiesenen Einnahmen und Ausgaben des Salzgefälls sind 941.058 fl. als durchlaufend in Abzug zu bringen. Um den Ertrag eines jeden einzelnen Kronlands richtig zu ermitteln, wurde nämlich der den Erzeugungskosten entsprechende Werth des aus einem Kronlande in das andere ohne bare Geldvergütung versendeten Salz-Materials einerseits als Einnahme, andererseits als Ausgabe behandelt, und zwar wurde bei jenen Kronländern, welche Materiale empfangen haben, der Werth den Ausgaben, bei jenen aber, welche solches abgetreten haben, den Einnahmen zugerechnet. Berücksichtigt man nun diesen Zurechnungswerth, und vergleicht die sohin verbleibenden reellen Einnahmen des Jahres 1851 von 34,999.424 fl. mit jenen des Jahres 1850, so ergibt sich für das erstere eine Mehr-Einnahme von 4,592.059 fl. Diess günstige Ergebniss ist vorzüglich dem um 586.235 Centner gesteigerten Absatze im Inlande zu verdanken. Aus dem Verkaufe um allgemeine Verschleisspreise wurde nämlich eine grössere Einnahme von nahe an 3,010.000 fl. um limitirte Preise von 75.034 fl. erzielt. Aus dem Verschleisse in das Ausland sind ebenfalls um 1,039.010 fl. mehr eingeflossen theils wegen des gestiegenen Material-Absatzes, theils weil von der kaiserlich russischen und königlich preussischen Regierung Zahlungen für das in früheren Jahren empfangene Salz geleistet wurden. Endlich gewährten auch die Salinenherrschaften eine Mehr-Einnahme von 746.600 fl., dann die Salz-Aufschlags- und Licenz-Gebühren von etwa 317.000 fl. während die sonstigen Neben-Einnahmen des Salzgefälls einigermassen zurückgewichen sind. — Eine Vergleichung des Ertrags nach den einzelnen Kronländern ist nicht wohl thunlich, weil die hier in Uebereinstimmung mit den betreffenden Gefälls-Rechnungs-Abschlüssen nachgewiesene Geldgebarung die eigentlichen Leistungen der Kronländer nicht darstellt. Die Einnahmen wurden hier nämlich nach den Verschleiss- (richtiger Erzeugungs-) Orten, nicht aber nach der in den bezüglichen Kronländern wirklich stattgefundenen Consumtion nachgewiesen, was wegen des in den deutsch-slavischen Kronländern bestehenden Salzfreihandels rechnungsgenau nicht ausführbar ist. Bezüglich einer Darstellung der wirklichen Leistungen eines jeden Kronlands wird auf die grossen Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie hingewiesen. Daselbst werden in der besonderen Tafel des Salzgefälls — um die gewünschten Daten annähernd zu ermitteln — die inländischen Verschleiss-Einnahmen und die Erzeugungskosten auf die einzelnen Kronländer im Verhältnisse der Bevölkerung vertheilt, die übrigen Einnahmen und Ausgaben des Salzgefälls aber bei denjenigen Kronländern belassen, in welchen sie wirklich stattgefunden haben. Der auf diese Weise ermittelte Ertrag stellt die wirklichen Leistungen jedes einzelnen Kronlands ziemlich genau dar.

Die Einnahmen des Tabakgefälls haben sich zwar in Folge des um 104.328 Centner gestiegenen Material-Absatzes, wovon auf die neu zugewachsenen Monopols-Gebiete (die ungrisch-siebenbürgischen Kronländer) 55.503 Centner entfallen, bedeutend gehoben, die Gefälls-Ausgaben sind jedoch in Folge grösserer Ankäufe von Tabak-Materiale in noch bedeutenderem Maasse gewachsen, so dass sich für das Verwaltungsjahr 1851 ein geringerer reiner Ueberschuss ergab. Berücksichtigt man aber, dass der Werth der angekauften, am Schlusse des

Verwaltungsjahrs 1851 verbliebenen Material-Vorräthe um beinahe 4 Millionen höher war, als jener zu Ende des vorausgegangenen Jahrs, so kann die Gebarung dieses Gefälls nur als befriedigend anerkannt werden.

Von den Einnahmen sowohl, als auch von den Ausgaben des Stempelgefälls im Verwaltungsjahre 1851 sind in Uebereinstimmung mit dem vorher beim Salzgefälle erwähnten Verfahren 100.679 fl. als durchlaufend in Abzug zu bringen. Vergleicht man die sohin verbleibenden reellen Einnahmen mit jenen des Vorjahrs, so zeigt sich, dass im Verwaltungsjahre 1851 eine Mehr-Einnahme von 1,781.603 fl. erzielt wurde. Nachdem aber das Erträgniss der ungrisch-siebenbürgischen Kronländer, in welchen das Stempel-Gefäll im Laufe dieses Jahres in Wirksamkeit getreten ist, sich auf 1,825.450 fl. belief, so stellt sich für die übrigen Kronländer eine Minder-Einnahme von 43.847 fl. heraus. Das minder günstige Ergebniss findet zum Theile seine Begründung in den Bestimmungen des Gesetzes vom 9. Februar 1850, in Folge dessen zu vielen früher einer höheren Stempelgebühr unterworfenen Rechtsgeschäften und Vermögens-Uebertragungen nunmehr ein geringerer Stempel in Anwendung kömmt. Auch der Ertrag der Erfüllungsstempelung für Gewerbebücher war ein geringerer, da die im Jahre 1850 neu aufgelegten Bücher für mehrere Jahre ausreichen. Endlich wurde der Zeitungsstempel für inländische Zeitungen aufgehoben. — Die gegen das Vorjahr beinahe um den doppelten Betrag vermehrten Ausgaben wurden durch bedeutende Papier-Ankäufe veranlasst, um den Bedarf an Stempel-Papier für die ungrisch-siebenbürgischen Kronländer zu decken.

Bei dem Taxgefälle hat sich im Vergleiche mit dem Vorjahre eine grössere Einnahme im Ganzen von 6,681.188 fl. ergeben. Um die Ursachen dieses Erfolgs zu erforschen muss die Einhebung nach den alten Taxvorschriften von der Einhebung der unmittelbaren Gebühren nach dem Gesetze vom 9. Februar 1850 getrennt berücksichtigt werden.

Eingeflossen sind nämlich in den Jahren	1851	1850
an Gebühren nach den Taxvorschriften	2,205.476 fl.	974.135 fl.
„ unmittelbaren Gebühren nach dem Gesetze vom 9. Februar 1850	6,854.096 „	1,404.249 „
Zusammen die oben nachgewiesenen . . .	9,059.572 fl.	2,378.384 fl.

Die ersteren gewährten sonach eine Mehr-Einnahme von 1,131.341 fl. Hiervon entfallen aus Anlass der stattgefundenen vielen Organisirungen auf die Dienst-Taxen allein 1,061.430 fl. Hierauf folgen die gerichtlichen Taxen mit einer Mehr-Einnahme von 83.705 fl., die Cameral-Taxen von 40.408 fl., Taxen für Pfründen-Verleihungen von 28.798 fl., für Privilegien von 11.693 fl. u. s. w., während sich einige andere, wie die Charakters- und Carenz-Taxen der Militär-Officiere um 48.707 fl., die Notariats-Taxen um 8.295 fl. u. s. w. verminderten. — Der Empfang an unmittelbaren Gebühren nach dem Gesetze vom 9. Februar 1850 hat sich aber um 5,449.847 fl. gehoben, weil bei dem für das Vorjahr nachgewiesenen Erfolge die ungrisch-siebenbürgischen Kronländer gar nicht, die übrigen Kronländer aber nur mit den *Ergebnissen* von 5½ Monaten betheiligt waren, in welchem Zeitabschnitte diese

neu eröffnete Ertragsquelle ihre volle Wirksamkeit noch lange nicht entwickelt hatte, was erst nach und nach im Laufe der folgenden Jahre geschehen kann.

Der Ertrag des Lottogefälls hat sich gegen das verflossene Jahr vermehrt, theils wegen der im Allgemeinen höher entfallenen Spiel-Einsätze theils weil dieses Gefäll in den ungrisch-siebenbürgischen Kronländern im Jahre 1851 wieder eingeführt wurde. Auch war das Verhältniss der Spiel-Einlagen zu den ausbezahlten Gewinnsten im Jahre 1851 für die Verwaltung ein günstigeres; während nämlich im Jahre 1850 auf 100 fl. der Spiel-Einlagen 59 fl. 24 kr. zurückbezahlt werden mussten, entfielen im Jahre 1851 auf 100 fl. der Spiel-Einsätze nur 57 fl. 50 kr. an Spielgewinnsten.

Dass die Erträgnisse des Postgefälls gegen das Vorjahr zurückblieben, hat seinen Grund nicht in der geringeren Gefälls-Einnahme, denn diese ist um 241.067 fl. gestiegen, sondern in der um 600.200 fl. grösseren Ausgabe, so dass der reine Ueberschuss gegen das Vorjahr um 359.133 fl. geringer entfiel. Verursacht ward die Mehr-Ausgabe durch die Einführung neuer Postcurse in Ungern und Galizien, durch die Regulirung der Personal- und Besoldungsstände, durch die Vermehrung des Wagenstandes und durch den Vergrösserungsbau des Postamts-Gebäudes in Wien.

Von den der Raum-Ersparniss wegen in einer Colonne nachgewiesenen Erträgnissen der vereinten Gebühren im lombardisch-venetianischen Königreiche, dann der Weg- und Brücken-Mäuthe in den übrigen Kronländern der Monarchie sind im Verwaltungsjahre 1851 eingeflossen an ersterer 318.685 fl. und an letzteren 2,297.511 fl.

Die Einnahmen der Weg- und Brücken-Mäuthe waren gegen das Vorjahr um 131.200 fl. grösser, weil in Oesterreich unter der Ens, Böhmen und Galizien die Einkünfte der eigenen Regie, in Oesterreich ob der Ens, Kärnten und Krain aber die Pacht-Erträgnisse theils höher entfielen, theils Rückstände aus früheren Jahren eingebracht wurden.

Die vereinten Gebühren im lombardisch-venetianischen Königreiche sind (obschon die Schifffahrts-Gebühren einen höheren Ertrag von etwa 14.000 fl. gewährten) im Ganzen um 15.551 fl. gegen das verflossene Jahr zurückgeblieben, theils weil die Einnahmen an Weg- und Brücken-Mäuthen um 6.586 fl. gesunken waren, theils weil die Gebühren für Verificirung der Maasse und Gewichte, welche im Jahre 1850 über 25.000 fl. einbrachten, im Jahre 1851 gänzlich wegfielen.

Die Einnahmen der Wasser-Mäuthe entfielen, wegen theilweiser Auflassung des Elbezolls in Böhmen, um 10.119 fl. geringer, als im Jahre 1850. Ohne den Entgang dieses Zolls wäre das Ergebniss im Ganzen ein günstigeres gewesen, da sich in allen übrigen Kronländern in Vergleichung mit dem Vorjahre eine Mehr-Einnahme ergab in Folge der grösseren Frequenz der Transport-Schiffe der Dampfschifffahrts-Gesellschaft und der Getreideschiffe aus Ungern nach Baiern, dann der Zunahme der Holzflösserei, und weil der höhere Wasserstand auch der Schifffahrt auf der Save günstig und daher die Concurrenz der Eisenbahn weniger fühlbar war.

Das Pulver- und Salpeter-Gefäll bildete bis zum 1. Januar 1850 in allen Kronländern der österreichischen Monarchie, mit Ausnahme des lombardisch-venetianischen Königreichs, einen Zweig der Militär-Verwaltung. Von dem genannten Tage an, wurde es auch in den italiänischen Kronländern von dem Cameral- an das Militär-Aerar übergeben. Desshalb erscheinen auch die Geldgebarungs-Ergebnisse dieses Gefälls unter den eigenen Einnahmen der Militär-Verwaltung (Seite 139) für den Umfang der gesammten Monarchie mit einem Rein-Ertrage von 83.952 fl. nachgewiesen. Vom Cameral-Aerar werden in der Lombardie und in Venedig nur mehr die aus dessen Verwaltung herrührenden Activen und Passiven in Evidenz gehalten und ihrer Berichtigung zugeführt. Die hier für das Verwaltungsjahr 1851 ersichtlich gemachten Einnahmen haben jene des Vorjahrs um 45.295 fl. überstiegen.

Beim Punzirungswesen ergab sich gegen das Vorjahr eine Mehr-Einnahme im Ganzen von 36.819 fl. u. zw. an Punzirungs-Taxen vorzüglich bei dem Haupt-Münzamte in Wien, dann bei den Punzirungsämtern in Prag und Triest; bei jenem in Mailand haben insbesondere grössere Einzahlungen an rückständigen Verificirungs-Taxen stattgefunden.

Fasst man das Endergebniss sämmtlicher indirecter Abgaben zusammen, und vergleicht dieselben mit den Resultaten des Vorjahrs, so ergibt sich für das Verwaltungsjahr 1851 eine Mehr-Einnahme von 22,285.185 fl. Bei einer gleichzeitigen Mehr-Ausgabe von 9,514.670 fl. stellt sich daher ein grösserer Ueberschuss von 12,770.515 fl. heraus. Die Ursachen dieses Erfolgs wurden bereits bei den einzelnen Ertragsquellen erörtert. Im Ganzen lassen sich dieselben auf zwei Haupt-Momente zurückführen, nämlich: die Einführung des Verzehrungssteuer-, Tabak-, Lotto- und Stempel-Gefälls in den ungrisch-siebenbürgischen Kronländern, und die mehr entwickelte Wirksamkeit des Gesetzes von 9. Februar 1850 in Bezug auf die Einhebung der unmittelbaren Gebühren von Rechtsgeschäften.

Es muss jedoch bemerkt werden, dass die hier nachgewiesenen Endergebnisse der indirecten Abgaben die wirklichen Leistungen der Kronländer nicht genau darstellen. Einen vorwiegenden Einfluss übt in dieser Beziehung der bereits vorher erwähnte und begründete Umstand aus, dass die Salzgefälls-Einnahmen (mit Ausnahme von Dalmatien, der Lombardie und Venedigs) nach Erzeugungsorten, nicht aber nach der in den einzelnen Kronländern stattgefundenen Consumtion, nachgewiesen sind. Ferner stellen sich hier die für die serbische Wojwodschaft und das Temeser Banat, dann für Kroatien und Slavonien nachgewiesenen Erträgnisse gegen den wirklichen Erfolg höher heraus, weil die Einnahmen des Verzehrungssteuer-, Zoll-, Salz-, Tabak-, Stempel-, Tax-, Lotto- und Post-Gefälls in der Militärgränze, insoferne dieselben durch die Civil-Verwaltung eingehoben werden, bei den obgenannten zwei Kronländern verrechnet sind, weil die kroatisch-slavonische Militärgränze zum Verwaltungsgebiete der Finanz-Landes-Direction in Agram, die serbisch-banatische hingegen zu jenem der Finanz-Landes-Direction in Temesvár gehört. Eine Ausscheidung aber, wie viel von den Erträgnissen der genannten Gefälle auf die Militärgränze, und wie viel auf das Provinzial-Gebiet entfällt, ist

vor der Hand nicht wohl thunlich, weil die primitiven Aufschreibungen der seit Kurzem in Wirksamkeit stehenden einhebenden und verrechnenden Organe noch nicht in der Art eingerichtet sind, um diese Trennung zu ermöglichen. — Die directen Steuern, Gefälls- und sonstigen Einnahmen in der Militärgränze, deren Einhebung der Militär-Verwaltung obliegt, wurden aber unter die eigenen Einnahmen der Militär-Verwaltung (Seite 139) einbezogen. Aus diesem Grunde erscheint die Militärgränze in den kronlandsweisen Nachweisungen der Einnahmen nicht aufgeführt und wird auch bei den später folgenden kronlandsweisen Nachweisungen der Ausgaben wegbleiben, weil diese — je nachdem sie durch die Civil- oder Militär-Verwaltung verausgabt werden — ebenfalls entweder unter den Provinzial-Auslagen der serbischen Wojwodschaft, Kroatien's und Slavonien's, oder unter den allgemeinen Armee-Auslagen verrechnet werden.

Rechnet man zu der vorher nachgewiesenen Gebarung der directen Steuern den Erfolg der indirecten Abgaben hinzu, so erhält man nachstehende Ergebnisse:

Kronland	Directe Steuern			Indirecte Abgaben			Zusammen		
	Einnahmen	Ausgaben	Ueberschuss	Einnahmen	Ausgaben	Ueberschuss	Einnahmen	Ausgaben	Ueberschuss
	Gulden								
Oesterreich u. der Ens	8102139	14303	8087836	24720629	9070482	15650147	32822768	9084785	23737983
Oesterreich ob der Ens	2119456	1527	2117929	9635233	2458432	7176801	11754689	2459959	9294730
Salzburg	388461	1583	386878	2266127	541311	1724816	2654588	542894	2111694
Steiermark ...	2103975	1238	2102737	6204211	1630563	4573648	8308186	1631801	6676385
Kärnten	705574	.	705574	1332936	310629	1022307	2038510	310629	1727881
Krain	887040	.	887040	2305894	566523	1739371	3192934	566523	2626411
Görz, Gradisca, Istrien, Triest	1126070	62136	1063934	5376222	1003017	4373205	6502292	1065153	5437139
Tirol und Vorarlberg	1013147	5506	1007641	4507187	1789236	2717951	5520334	1794742	3725592
Böhmen	10121111	147642	9973469	19384400	5330723	14053677	29505511	5478365	24027146
Mähren	5240026	6333	5233693	6369088	1950751	4418337	11609114	1957084	9652030
Schlesien.....	859901	177	859724	1735375	447423	1287952	2595276	447600	2147676
Galizien m.Krakau	5136975	2434	5134541	13862423	3406930	10455493	18999398	3409364	15590034
Bukowina.....	400570	19	400551	1010910	161629	849281	1411480	161648	1249832
Dalmatien	470975	70531	400444	1084236	335291	748945	1555211	405822	1149389
Lombardie	10616533	46916	10569617	15184742	3488808	11695934	25801275	3535724	22265551
Venedig	7556280	436233	7120047	12026935	2516154	9510781	19583215	2952387	16630828
Ungern	15131071	.	15131071	19929730	9079743	10849987	35060801	9079743	25981058
Serb. Wojw. u. Tem. Banat .	1319762	1974	1317788	2817092	959123	1857969	4136854	961097	3175757
Kroatien und Slavonien...	19963	.	19963	2536709	1292739	1243970	2556672	1292739	1263933
Siebenbürgen .	3070685	123398	2947287	2975953	1501554	1474399	6046638	1624952	4421686
Summe..	[1] 76389714	921950	75467764	155266032	47841061	107424971	231655746	48763011	182892735

[1]) Mit Einschluss der Militär-Contribution in Ungern von 4,695.398 fl. und in Siebenbürgen von 373.944 fl. Siehe die Erläuterung zur Grundsteuer Seite 113.

Vergleicht man die gesammte Brutto-Einnahme an directen Steuern und indirecten Abgaben mit dem Flächen-Inhalte und der Bevölkerung der Kronländer, so ergeben sich nachfolgende Verhältnisse:

Kronland	An directen Steuern			An indirecten Abgaben			Im Ganzen		
	entfallen								
	auf die österreich. □ Meile	auf den Kopf		auf die österreich. □ Meile	auf den Kopf		auf die österreich. □ Meile	auf den Kopf	
	Gulden	fl.	kr.	Gulden	fl.	kr.	Gulden	fl.	kr.
Oesterreich unter der Ens .	23.519	5	16	71.758	16	4	95.277	21	20
Oesterreich ob der Ens . .	10.165	3	.	46.212	13	39	56.377	16	39
Salzburg	3.120	2	40	18.202	15	31	21.322	18	11
Steiermark	5.392	2	6	15.900	6	10	21.292	8	16
Kärnten	3.913	2	13	7.393	4	10	11.306	6	23
Krain	5.109	1	55	13.283	4	58	18.392	6	53
Görz, Gradisca, Istrien, Triest	8.113	2	5	38.733	9	54	46.846	11	59
Tirol und Vorarlberg . . .	2.026	1	11	9.012	5	15	11.038	6	26
Böhmen	11.210	2	19	21.469	4	25	32.679	6	44
Mähren	13.568	2	55	16.492	3	32	30.060	6	27
Schlesien	9.608	1	58	19.389	3	57	28.997	5	55
Galizien mit Krakau	3.698	1	8	9.978	3	2	13.676	4	10
Bukowina	2.208	1	3	5.573	2	39	7.781	3	42
Dalmatien	2.119	1	12	4.877	2	45	6.996	3	57
Lombardie	28.303	3	52	40.482	5	32	68.785	9	24
Venedig	18.208	3	19	28.980	5	16	47.188	8	35
Ungern	4.845	1	55	6.381	2	32	11.226	4	27
Serbische Wojwodschaft und Temeser Banat	2.533	.	56	5.406	1	58	7.939	2	54
Kroatien und Slavonien . .	63	.	2	7.969	2	55	8.032	2	57
Siebenbürgen	2.911	1	29	2.821	1	26	5.732	2	55
Im Durchschnitte . .	6.572	2	7	13.359	3	.	19.931	5	7

Die Einnahmen vom Staats-Eigenthume, vom Münz- und Bergwesen, dann die sonstigen Empfänge der Kronländer wurden in diese Berechnung nicht einbezogen, weil sich dieselben nach Raum und Volkszahl nicht wohl vertheilen lassen.

Wenn man die Leistungen der einzelnen Kronländer unter einander vergleicht, so zeigt sich, dass die grösste Quote an directen Steuern nach dem Flächen-Inhalte auf die Lombardie entfällt, nämlich 28.303 fl. auf die österreichische Quadratmeile. Zunächst kommt Oesterreich unter der Ens mit 23.519 fl. — In der Lombardie ist der überaus günstige Erfolg beinahe ausschliesslich dem Grundsteuer-Ertrage zu verdanken, wovon auf die Quadratmeile 27.709 fl. entfallen; während hiervon in Oesterreich unter der Ens auf die Quadratmeile nur 8.374 fl. kommen. Der übrige Betrag wird grossentheils durch die Häuser-, Erwerb- und Einkommen-Steuer ergänzt, welche drei Steuergattungen überhaupt — in Folge der durch die Metropole bedingten Verhältnisse — in Oesterreich unter der Ens, allen anderen Kronländern gegenüber, den grössten Ertrag abwerfen. Auf diese zwei Kronländer folgen Venedig, Mähren, Böhmen, Oesterreich ob der Ens, Schlesien und Görz, Gradisca, Istrien und Triest, deren Ertrag die mittlere Durchschnittsquote übersteigt, während die übrigen Kronländer unter derselben mehr oder weniger zurückblieben. Am auffallendsten ist der geringe Erfolg in Kroatien und Slavonien mit nur 63 fl. auf die Quadratmeile, und auch dieser wurde ausschliesslich durch Einzahlungen von Rückständen früherer Jahre erzielt. Auf die currente Gebühr fanden in diesem Kronlande wegen verspäteter Vorschreibung und wegen der minderen Wirksamkeit der noch unvollständig organisirten administrativen und einhebenden Organe keine Einzahlungen Statt.

Was die aus der Vergleichung des Flächen-Inhalts und der Bevölkerung der Kronländer mit dem Ertrage an indirecten Abgaben hervorgehende Quote anbelangt, so versteht es sich von selbst, dass auch hier Alles Anwendung findet, was bereits oben in der Anmerkung zu den Endergebnissen der indirecten Abgaben über die wirklichen Leistungen der einzelnen Kronländer gesagt wurde. Sonach entziffert sich in der vorstehenden Berechnung die Quote gegen den wirklichen Erfolg höher bei Salzburg, Oesterreich ob der Ens, Tirol, Görz, Gradisca, Istrien und Triest, Galizien u. s. w., niederer dagegen bei Oesterreich unter der Ens, Kärnten, Krain, Böhmen, Mähren, Schlesien u. s. w.

7) Einnahmen vom Staatseigenthume, dann vom Münz- und Bergwesen.

Kronland	Ertragsquellen							
	Staatsgüter-Ertrag	Staatsgüter-Verkauf	Aerarial-Fabriken	Montanherrschaften und Forste	Bergwesen	Münzwesen	Erledigte geistliche Pfründen	Summe
	Reine Einnahmen in Gulden							
Oesterreich unter der Ens	389.996	7.955	[1])531.527	.	1,612.509	1,292.860	.	2,771.793
Oesterreich ob der Ens	160.846	.	24.372	12.880	22.453	[1])1.952	.	218.599
Salzburg		.	.			[1])216	.	[1])216
Steiermark	4.032	.	.	22.554	640.033	[1])2.469	.	664.150
Kärnten	4.974	1.111	.	5.361	843.412	[1])362	.	854.496
Krain	[1])2.262	.	.			[1])2.032	.	[1])4.294
Görz, Gradisca, Istrien etc.	19.713	2.937	.	.	.	[1])1.872	.	20.778
Tirol und Vorarlberg	49.571	19.157	.	.	25.970	[1])1.011	.	93.687
Böhmen	224.459	160	.	191.164	229.260	17.209	.	662.252
Mähren	.	.	.	.	6.178	[1])1.875	.	4.303
Schlesien	.	.	.	.		.	.	.
Galizien mit Krakau	313.874	5.910	[1])93.032	.	42.226	[1])2.653	.	266.325
Bukowina	32.617	.	.	.		.	.	32.617
Dalmatien	72.806	1.778	.	.	.	.	.	74.584
Lombardie	80.594	5.171	[1])12.034	.	.	[1])16.492	.	57.239
Venedig	57.105	96.001	.	.	77.423	[1])31.286	.	199.243
Ungern	444.539	.	.	.	252.290	240.213	[1])19.590	917.452
Serbische Wojwodschaft und Temeser Banat	1,042.241	.	.	.	.	.	.	1,042.241
Kroatien und Slavonien	48.760	.	.	.	.	.	.	48.760
Siebenbürgen	12.052	.	.	297.948	.	[1])178.431	.	131.569
Summe	2,955.917	140.180	[1])612.221	529.907	3,751.754	1,309.631	[1])19.590	8,055.578
Im Jahre 1850	2,300.076	259.792	[1])73.575	[1])80.108	3,260.656	3,832.234	72.021	9,571.096

	Einnahmen aus dem Staats-Eisenbahn-Betriebe					
	Nordbahn	Südbahn	Südostbahn	Ostbahn	Italiänische Bahnen	Summe
	Gulden					
Einnahmen	3,113.900	1,771.887	1,578.462	65.065	1,226.186	7,555.500
Ausgaben	2,106.491	676.125	1,049.382	1.301	645.576	4,478.875
Ueberschuss	1,007.409	1,095.762	529.080	63.764	580.610	3,276.625
Im Jahre 1850						1,077.900
Zusammen: Im Jahre 1851						11,332.203
Zusammen: „ „ 1850						10,648.996

[1]) Abgang.

Von den in diesem Abschnitte verzeichneten Ertragsquellen hat der Staatsgüter-Ertrag gegen das Vorjahr eine reine Mehr-Einnahme von 655.841 fl. gewährt. Am bedeutendsten war dieselbe in der serbischen Wojwodschaft wegen der vortheilhafteren Verwerthung der Naturalproducte. In Oesterreich unter und ob der Ens war das Erträgniss wegen des ergiebigeren Forstnutzens gestiegen. In Böhmen haben fast alle Zweige der Oekonomie, namentlich aber die Feldwirthschaft ein günstigeres Ergebniss geliefert u. s. w. Nur in Ungern war dasselbe ungünstiger theils wegen des gesunkenen Forst- und Bergbau-Nutzens, theils wegen der rectificirten Steuern und des grösseren Aufwands für Neubauten.

An Kaufschillingen für verkaufte Staatsgüter sind im Verwaltungsjahre 1851 119.612 fl. weniger eingeflossen und bestanden grösstentheils aus Rückstandszahlungen.

Die für die Aerarial-Fabriken erforderlichen Zuschüsse sind gegen das Vorjahr im Ganzen um 538.646 fl. gestiegen. Zu diesen Fabriken werden in Oesterreich unter der Ens gezählt: die Porzellan-Manufactur in Wien, die Spiegelfabrik in Schlegelmühl, dann die Hof- und Staatsdruckerei in Wien. Die zwei ersteren gewährten im Jahre 1851 einen reinen Ueberschuss von 11.764 fl. und 8.160 fl. Zusammen daher von 19.924 fl., während die letztere eines Zuschusses von 551.451 fl. bedurfte, weil die Ausgaben für Löhnungen, Maschinen, Werkvorrichtungen, Papierankäufe etc. grösser waren, als die Einnahmen an Druckvergütungen für Satz, Glätten, Pressen etc. Dagegen hat sich aber das Activ-Vermögen dieser Anstalt an Druckgebühren, an Mutations-Pressarbeiten, Papiervergütungen etc. um mehr als eine Million vermehrt. — Die Linzer Wollenzeug- und Teppich-Fabrik ist, wie die vorberührte Spiegelfabrik in Schlegelmühl, im Stralziren begriffen, und es konnte der nachgewiesene Ueberschuss nur durch eine verhältnissmässige Verminderung der Material-Vorräthe bewirkt werden. — Endlich ergab sich auch bei der Lemberger Aerarial-Stein- und Buchdruckerei, sowie bei der Mailänder Staatsdruckerei der oben nachgewiesene Abgang, während im verflossenen Jahre ein reiner Ueberschuss von 67.607 fl. und 52.928 fl. erzielt worden war, theils wegen grösserer Papierankäufe, theils weil die an die Behörden gelieferten Arbeiten nicht in gleichem Maasse zur Verrechnung gelangten, wesshalb sich auch die schliesslichen Activen dieser Anstalten in entsprechender Weise vermehrten.

Im Münzwesen wurde durch die Ausmünzung von silbernen Sechskreuzerstücken bei den Hauptmünzämtern und durch den Absatz von Gold und Silber an Private im Jahre 1851 allerdings ein bedeutender Ertrag erzielt, er blieb jedoch gegen jenen des Vorjahrs um mehr als 2½ Million zurück.

Dagegen haben die Montanherrschaften und Forste, dann das Bergwesen eine reine Einnahme abgeworfen, welche jene des Vorjahrs um mehr als 1,100.000 fl. überstieg.

Die Einnahmen von erledigten geistlichen Pfründen in Ungern und Siebenbürgen waren gegen das Vorjahr nicht nur geringer ausgefallen, sondern es hat sich im Jahre 1851 in Folge der grösseren Rückzahlungen an Intercalar-

Proventen geistlicher Beneficien in Ungern sogar ein Abgang von 19.590 fl. ergeben.

Der reine Ueberschuss aus dem Eisenbahn-Betriebe war gegen das Vorjahr um 2,198.725 fl. grösser, theils wegen der vermehrten Personenfrequenz und wegen des gesteigerten Waarentransports, theils weil die Bahnstrecken in nördlicher und südlicher Richtung in einer weiteren Ausdehnung in Betrieb gesetzt wurden und weil die Krakau-oberschlesische Eisenbahn eingelöst und in eigene Regie übernommen worden ist.

δ) Ueberschüsse des Tilgungsfondes.

		Gulden
Einnahmen.		
Zinsen von Obligationen der in C. M. verzinslichen Schuld		5,929.518
„ „ „ „ „ W. W. verzinslichen Schuld		19.697
„ „ „ „ schwebenden Schuld		1,579.639
„ „ Domestical- und Privat-Schuldverschreibungen		48.344
Interessen von Kaufschillingen		9.528
„ und Dividenden von eingelösten Gloggnitzer und lombardisch-venetianischen Eisenbahn-Actien		499.048
Für verkaufte Central-Casse-Anweisungen		675.000
Capitals-Rückzahlungen von Privat-Schuldverschreibungen		2.078
Gewinn der Depositen-Casse		140.462
Verschiedene Empfänge		69
Summe der reellen Einnahmen		8,903.383
Zurückerhaltene Vorschüsse		334.919
Dotation von der Central-Casse		
ordentliche	1,888.450 fl.	
ausserordentliche (Kaufschillinge)	113.513 „	[1])2,001.963
Summe aller Einnahmen		11,240.265
Anfängliche Cassereste		125.762
Zusammen		11,366.027
Ausgaben.		
Für eingelöste Obligationen der älteren Staatsschuld		107.530
„ „ „ „ neueren „		1,304.650
Sensarie		3.000
Interessen von Obligationen der älteren Staatsschuld, die von nicht dotirten Fonden (Invalidenfonden) zur patentmässigen Tilgung übernommen worden sind		30.851
Pensionen der Beamten der ehemaligen Reichs-Hofkanzlei		1.996
Pensionen der Beamtens-Witwen		843
Remunerationen und Aushilfen		1.760
Amtsauslagen		833
Verschiedene Auslagen		31
Summe der reellen Ausgaben		1,451.494
Gegebene Vorschüsse		50.000
Abfuhren an die Central-Casse (Ueberschussgelder)		9,708.330
Summe aller Ausgaben		11,209.824
Schliessliche Cassereste		156.203
Zusammen		11,366.027

[1]) Ausserdem noch 15.522 fl. in C. M. und 4.402 fl. in W. W. verzinsliche Obligationen.

c) Verschiedene Einnahmen.

Kronland	Ertragsquellen				
	Fiscalitäten und Heimfälligkeiten	Casse-Zinsen von Central-Casse-Anweisungen	Beiträge aus verschiedenen Fonden zu dem allgemeinen Staats-Regie-Aufwande	Verschiedene	Summe
	Reine Einnahme in Gulden				
Oesterreich unter der Ens	15.08	24.551	19.914	392.423	451.976
Oesterreich ob der Ens		11.662	.	2.144	13.806
Salzburg	8.404		153	8.709	17.266
Steiermark	195	10.332	1.731	7.231	19.389
Kärnten	6.850		1.065	723	8.638
Krain		13.768	50	3.379	17.197
Görz, Gradisca, Istrien, Triest	245	29.371	1.912	243.216	274.744
Tirol und Vorarlberg	2.769	9.219	1.365	42.737	56.090
Böhmen	5.113	27.685	40.373	17.602	90.773
Mähren		16.522	147.492	6.447	170.461
Schlesien	8.431		5.639	983	15.053
Galizien mit Krakau		62.199	24.515	23.400	110.114
Bukowina	6.895		2.429	662	9.986
Dalmatien	450	2.980	.	19.087	22.517
Lombardie	.	22.196	679	54.809	77.684
Venedig	.	10.767	.	42.447	53.214
Ungern	25.797	17.033	.	[1]) 45.498	[1]) 2.668
Serbische Wojwodschaft u. Temeser Banat	[1])58.184	1.526	45	15.089	[1]) 41.524
Kroatien und Slavonien	302	3.535	.	8.554	12.391
Siebenbürgen	94	3.949	2.536	1.786	8.365
Zusammen	22.449	267.195	249.898	845.930	1,385.472
Central-Verwaltung	.	.	.	17,649.911	17,649.911
Summe	22.449	267.195	249.898	18,495.841	19,035.383
Im Jahre 1850	172.688	280.190	342.779	17,947.156	18,742.813

Unter den verschiedenen Einnahmen waren die erheblichsten:

Die sardinische Kriegs-Entschädigung mit	16,660.835 fl.
Patriotische Gaben	912.037 „
Hafenamts- und Schifffahrts-Gebühren	111.381 „
Seesanitäts-Gebühren	80.846 „
Consular-Einkünfte	54.329 „
Pachtgelder	46.443 „
Activ-Interessen und Verzugszinsen	48.709 „
Aequivalente für überlassene Lehenkörper	25.000 „
Lehen-Honorare	10.730 „

[1]) Abgang.

Uebersicht der Staats-Netto-Einnahmen im Verwaltungsjahre 1851, nach den Kronländern und der Central-Verwaltung.

Kronland und Central-Verwaltung	Ertragsquellen					
	Directe Steuern	Indirecte Abgaben	Vom Staats-Eigenthume, dann vom Berg- und Münzwesen	Ueberschüsse des Tilgungsfondes	Verschiedene	Im Ganzen
	Gulden					
Oesterreich u. d. E.	8,087.836	15,650.147	2,771.793	.	451.976	26,961.752
Oesterreich o. d. E.	2,117.929	7,176.801	218.599	.	13.806	9,527.135
Salzburg	386.878	1,724.816	[1]) 216	.	17.266	2,128.744
Steiermark . . .	2,102.737	4,573.648	664.150	.	19.389	7,359.924
Kärnten	705.574	1,022.307	854.496	.	8.638	2,591.015
Krain	887.040	1,739.371	[1]) 4.294	.	17.197	2,639.314
Görz, Gradisca etc.	1,063.934	4,373.205	20.778	.	274.744	5,732.661
Tirol u. Vorarlberg	1,007.641	2,717.951	93.687	.	56.090	3,875.369
Böhmen	9,973.469	14,053.677	662.252	.	90.773	24,780.171
Mähren	5,233.693	4,418.337	4.303	.	170.461	9,826.794
Schlesien . . .	859.724	1,287.952	.	.	15.053	2,162.729
Galizien m. Krakau	5,134.541	10,455.493	266.325	.	110.114	15,966.473
Bukowina . . .	400.551	849.281	32.617	.	9.986	1,292.435
Dalmatien . . .	400.444	748.945	74.584	.	22.517	1,246.490
Lombardie . . .	10,569.617	11,695.934	57.239	.	77.684	22,400.474
Venedig	7,120.047	9,510.781	199.243	.	53.214	16,883.285
Ungern	[2]) 15,131.071	10,849.987	917.452	.	[1]) 2.668	26,895.842
Serb. Wojw. und Temeser Banat	1,317.788	1,857.969	1,042.241	.	[1]) 41.524	4,176.474
Kroatien und Slavonien	19.963	1,243.970	48.760	.	12.391	1,325.084
Siebenbürgen . .	[2]) 2,947.287	1,474.399	131.569	.	8.365	4,561.620
Zusammen .	[2]) 75,467.764	107,424.971	8,055.578	.	1,385.472	192,333.785
Central-Verwaltung	.	.	3,276.625	9,708.330	17,649.911	30,634.866
Summe .	[3]) 75,467.764	107,424.971	11,332.203	9,708.330	19,035.383	[4]) 222.968.651
Im Jahre 1850 .	[3]) 61,372.165	94,654.456	10,648.996	10,018.871	18,742.813	[4]) 195.437.301

[1]) Abgang.

[2]) Mit Einschluss der Militär-Contribution in Ungern von 4,695.398 fl., und in Siebenbürgen von 373.944 fl.

[3]) Mit Einschluss der Militär-Contribution in Ungern von 3,220.245 fl., und in Siebenbürgen von 59.556 fl.

[4]) Wird von diesen Endsummen die vorberührte Militär-Contribution in Ungern und Siebenbürgen ausgeschieden, so erhält man die Summen der reinen Staats-Einnahmen, wie sie in der Eingangs dieser Darstellung gebrachten Hauptübersicht aller Staats-Einnahmen und Ausgaben nachgewiesen wurden, d. i. für das Verwaltungsjahr 1851 217,899.309 fl., und für das Verwaltungsjahr 1850 192,157.500 fl. In der Hauptübersicht ist nämlich die Militär-Contribution den eigenen Einnahmen der Militär-Verwaltung, hier aber denjenigen Kronländern zugezählt worden, welche dieselbe wirklich leisteten, u. z. aus dem Grunde, um bei der später nachfolgenden Vergleichung der hier ersichtlich gemachten Empfänge der Kronländer mit den Provinzial-Verwaltungs-Auslagen das richtigere Erträgniss zu ermitteln, welches von den einzelnen Kronländern als Beitrag zur Bestreitung der Central-Verwaltungs-Auslagen beigesteuert wird.

II. Ausgaben.

Gattung der Ausgaben		Gulden
I. Staatsschuld.		
Zinsen für die in Conventions-Münze verzinsliche fundirte Staatsschuld:		
a) für die neuere fundirte Staatsschuld	32,816.656 fl.	
b) für die ältere in der Verlosung begriffene Staatsschuld .	2,037.645 „	
c) für die lombardisch-venetianische neuere Staatsschuld .	2,993.534 „	
d) für die lombardisch-venetianische ältere Staatsschuld . .	3.520 „	
e) für die bar zurückzuzahlende Staatsschuld	1,708.043 „	
f) für die bei den Landes-Hauptcassen aushaftenden Passiv-Capitalien	7.553 „	39,566.951
Zinsen für die in Wiener-Währung verzinsliche fundirte Staatsschuld:		
a) für die in der Verlosung begriffene Staatsschuld	1,045.447 fl.	
b) für die in der Verlosung nicht begriffene Staatsschuld . .	21.962 „	
c) für die kärntnerisch-ständische Domesticalschuld . . .	19.400 „	
d) für die bei den Landes-Hauptcassen haftenden Passiv-Capitalien	28.143 „	1,114.952
Zinsen für die schwebende Staatsschuld		8,340.797
Summe der Zinsen . . .		49,022.700
Rückzahlungen, und zwar:		
an der allgemeinen Staatsschuld	23.343 fl.	
an der lombardisch-venetianischen Staatsschuld	76.511 „	
an der bar zurückzuzahlenden Staatsschuld	2,710.298 „	
an den Lotto-Anlehen		
Capitalien . . . . . 1,076.286 fl.		
Prämien . . . . . 1,118.575 „		
	2,194.816 „	
Summe der Rückzahlungen . . .		5,005.013
Dotation des allgemeinen Tilgungsfondes		2,021.886
Gesammte Brutto- zugleich Netto-Ausgaben . . .		56,049.599
II. Hofstaat.		
Unterhalt der Allerhöchsten Familie		1,176.449
(Diese Auslage zerfällt in den an die Privatcasse Sr. Majestät jährlich abzuführenden Unterhaltsbeitrag, welcher grösstentheils für wohlthätige Zwecke zur Verwendung gelangt, in die Dotation Sr. Majestät des Kaisers Ferdinand, in den Witwenunterhalt Ihrer Majestät der Kaiserin Mutter, Karolina Augusta, in die Spennadelgelder Ihrer Majestät der Kaiserin, Maria Anna Pia und Ihrer kaiserlichen Hoheit der Frau Erzherzogin Sophie, in die Appanagen Ihrer kaiserlichen Hoheiten der Herren Erzherzoge Franz Karl, Johann, Ludwig und Rainer, dann in die Güter-Entschädigung Sr. kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Stefan.)		
Unterhalt der Hofstaatsdiener		976.265
Kanzlei-Erfordernisse		12.650
Ordensauslagen		75.084

Gattung der Ausgaben		Gulden
Garden, und zwar:		
Arcieren-Leibgarde	150.798 fl.	
Trabanten-Leibgarde	32.982 „	
Hofburgwache	71.774 „	
Garde Gensd'armerie	11.546 „	
		267.100
Sanitäts-Auslagen		9.309
Hoftheater-Auslagen		173.720
Brennholz-Bedarf		105.247
Stiftungen		2.981
Aequivalente, Reiseauslagen und Diurnen		7.521
Hofreise-Auslagen		451.161
Belohnungen und Aushilfen		1.229
Verschiedene Auslagen		75.271
Oberst-Hofmeister-Stab	1.206.264 fl.	
„ Kämmerer- „	122.003 „	
„ Hofmarschall-Stab	508 „	
„ Stallmeister- „	587.205 „	
		1,915.980
Zusammen . . .		5,249.967
Hierzu das besondere Erforderniss im lombardisch-venetianischen Königreich		228.383
Brutto-Aufwand . . .		5.478.350
Hiervon ab die eigenen Einkünfte		
des Oberst Hofmeisters-Stabes	146.649 fl.	
„ „ Stallmeister-Stabes	57.160 „	
		203.809
Netto-Aufwand . . .		5,274.541
Hierunter ausserordentliche Ausgaben		862.760
wovon die bemerkenswertheren sind:		
Hofreiseauslagen	451.161 fl.	
für Prätiosen und Geschenke	67.883 „	
des Oberst-Hofmeister-Stabes	141.657 „	
„ „ Stallmeister-Stabes	71.609 „	
dann	63.086 „	
von den oben mit 75.271 fl. in Ansatz gebrachten verschiedenen Auslagen		
III. Reichstag, Reichsrath und Reichsgericht.		
Reichstag		16.937
Reichsrath und Reichsgericht		58.715
Brutto- zugleich Netto-Ausgaben . . .		75.652
IV. Ministerrath.		
Brutto- zugleich Netto-Aufwand		127.898
V. Ministerium des Aeusseren.		
Central-Leitung		377.830
Orientalische Akademie		17.356
Diplomatische Ausgaben		1,501.255
Brutto- zugleich Netto-Ausgaben . . .		1,896.641

Gattung der Ausgaben		Gulden
Die diplomatischen Auslagen zerfallen in die		
Besoldungen und Quartiergelder des Gesandtschafs-Personals	205.591 fl.	
Functionszulagen und fixe Reisepauschalien desselben . . .	501.368 „	
Dienstauslagen bei den Gesandtschaften	158.251 „	
Wartegelder	94.137 „	
Courier-Reiseauslagen	66.297 „	
Dienstreise-, Uebersiedlungs- und Equipirungs-Auslagen . .	135.777 „	
Münzverlust und Wechsel-Provision	43.092 „	
Ruhegenüsse	48.427 „	
Verschiedene	248.315 „	
VI. Ministerium des Inneren.		
Central-Leitung, und zwar:		
Ministerium	612.139 fl.	
Akademie der Wissenschaften in Wien	64.525 „	676.664
Politische Verwaltung in den Kronländern		12,327.961
Oeffentliche Sicherheit		2,444.388
Gensd'armerie		5,784.274
Wohlthätigkeits-Anstalten, und zwar:		
Findelhäuser	1,140.631 fl.	
Gebär-Anstalten	130.565 „	
Irrenhäuser	598.988 „	1,870.184
Impfungs-Anstalten		41.233
Straf-Anstalten		1,327.686
Provinzial-Stände		143.935
Dalmatinische Gemeinden		172.140
Grundentlastungs-, Regie-Aufwand		879.723
Brutto-Ausgaben . . .		25,668.188
Hiervon ab die Beiträge aus verschiedenen Fonden, dann die eigenen Einkünfte der		
Akademie der Wissenschaften	6.827 fl.	
Oeffentlichen Sicherheits-Anstalten	7.786 „	
Gensd'armerie	8.939 „	
Findelhäuser	177.544 „	
Gebär-Anstalten	34.485 „	
Irrenhäuser	94.544 „	
Impfungs-Anstalten	56 „	
Straf-Anstalten	93.932 „	
Provinzial-Stände	70.545 „	
Dalmatinischen Gemeinden	55.817 „	550.475
Verbleibt der Netto-Aufwand . . .		25,117.713
Unter dem oben mit 612.139 fl. nachgewiesenen Aufwande für das Ministerium sind 30.509 fl. für die General-Inspection der Gensd'armerie mitbegriffen.		
VII. Ministerium des Krieges.		
Central-Leitung		468.653
Eigentliche aus Kriegscassen bestrittene Armeeauslagen 1)		128,036.800
Aus Cameral-Cassen bestrittene Pensionen und sonstige Auslagen 2)		1,084.339
Matricular-Beitrag zum Baue der deutschen Bundesfestungen		403.029
Aufwand für die Hofkriegsbuchhaltung		463.543
Brutto-Ausgaben . . .		130,456.364
Hiervon ab die eigenen Einkünfte 3)		8.530.827
Netto-Aufwand . . .		121.925.537

Gattung der Ausgaben		Gulden
1) Die eigentlichen aus Kriegscassen bestrittenen Armeeauslagen zerfallen:		
Generalität und Militär-Administration		3,147.535
Infanterie und Jäger		27,650.904
Cavallerie		5,917.108
Feld-Artillerie	3,787.852 fl.	
Garnisons-Artillerie	705.395 „	
Artillerie-Zeugsbranche	4.500.913 „	
Artillerie-Etablissement	1.500.000 „	10,494.160
Besondere Corps und zwar:		
Pionnier-Corps	614.652 fl.	
Sappeur-Corps	143.327 „	
Mineur-Corps	125.522 „	
Garnisons-Bataillons	388.099 „	
Cordons-Bataillons	153.220 „	
Stabs-Dragoner	33.474 „	
Boten-Jäger	15.331 „	
Sanitäts-Battaillons	227.811 „	
Genie-Regimenter und Lehr-Bataillons	296.915 „	
Lombardisch-venetianisches leichtes Bataillon	310 „	
Gensd'armerie in Ungern	117.949 „	
Disciplinar-Compagnie	35.836 „	
Zufällige Verpflegs-Rechnungen	20.439 „	
Aufgelöste Regimenter und Corps	19.190 „	
Transports-Sammelhäuser	384.479 „	
Stabs-Stockhäuser	46.941 „	
Festungs-Stockhäuser	75.020 „	2,699.415
Ingenieur-Corps		244.455
Genie-Branche		6,027.326
Marine		3,573.328
Lagunen-Nivigation, dann Gardasee- und Donau-Flottillen		153.557
Fuhrwesen		797.945
Beschäl-Departements		225.395
Remontirungs-Inspection		14.765
Pferde-Ankauf		1,542.070
Monturs-Commissionen		15,154.092
Verpflegs-Magazine		28,528.842
Fleisch-Regie		11.966
Spitals-Oberleitung	64.489 fl.	
Wiener-Garnisons-Spital	374.107 „	
Sanitäts-Auslagen	1,299 007 „	
Medicamenten-Regie	285.171 „	2,022.774
Allgemeine Armee-Auslagen		1,321.780
Casernen-Parteien		22.954
Casernen-Verwaltungen		1,530.562
Bequartierung		656.687
Kanzlei-Auslagen		260.863
Reglementar-Verpflegung		2,277.019
Betten-Magazine		918.991
Bildungs-Anstalten		416.475
Thierarznei-Instituts-Commando		16.688
Gestüts-Anstalten		537.832
Invaliden		1,516.746
Pensionen		3,938.930
Unterstützungen		93.595
Militärgränze		6.321.925
Peterwardeiner Schiffbrücke		116
	Zusammen . . .	128.036.800

Gattung der Ausgaben		Gulden
2) Die aus Cameral-Cassen bestrittenen Militär-Auslagen sind nachfolgende:		
Quiescentengenüsse	2.017 fl.	
Pensionen für Beamte	3.075 „	
„ „ Militär-Witwen	580.612 „	
„ „ Diener	340 „	
„ „ Dieners-Witwen	260 „	
Pensionen und Erziehungsbeiträge für Kinder	44.280 „	
Provisionen	11.043 „	
Gnadengaben	239.982 „	
Sterbquartale und Abfertigungen	4.159 „	
		885.768
Amts- und Kanzlei-Erfordernisse	338 fl.	
Miethzinse	1.227 „	
Diäten und Reisekosten	11 „	
Erhaltung der Gebäude	315 „	
Haus-Erfordernisse	2.326 „	
Verschiedene Auslagen	194.354 „	
		198.871
Zusammen . . .		1,084.339
3) Die eigenen Einkünfte der Militär-Verwaltung sind folgende:		
Steuern, und zwar:		
Contribution von Ungern	4,695.398 fl.	
„ „ Siebenbürgen	373.944 „	
Directe Steuern der Militärgränze	1.123.676 „	
		6.193.018
Beiträge der Gränz-Communitäten		79.819
Interessen von Activ-Capitalien		175.882
Mieth- und Pachtzinse		213.972
Gefälls- und sonstige Erträgnisse		623.074
Entschädigung von Toscana		600.166
Confiscirtes Rebellen- und Deserteurs-Vermögen		39.013
Ersätze für Verluste und Abgänge		328.345
Erträgniss des Pulvergefälls		83.952
Für verkaufte Naturalien, Materialien, Landkarten etc.		77.161
Verschiedene andere		116.425
Zusammen . . .		8,530.827
VIII. Ministerium der Finanzen.		
Central-Leitung und zwar:		
Ministerium sammt Rechnungs-Departement	692.524 fl.	
Direction des Tilgungsfondes	23.125 „	
General-Taxamt	27.514 „	
Dicasterial-Gebäude-Direction	106.146 „	
Nationalbank	33.592 „	
Reichshofräthliches Acten-Archiv	8.276 „	
		891.177
Finanz-Landes- und Steuer-Directionen, dann Cameral-Bezirks-Verwaltungen		3,868.257
Finanzwache		6.766.423
Haupt- und Ländercassen		621.137
Steuerämter		2.704.684
Kammer-Procuraturen und Fiscalämter		311.083
Kataster		1.782.782
Andere Finanz-Behörden		575.215

Gattung der Ausgaben		Gulden
Quiescenten- und Pensionsgenüsse der zu keinem der einzelnen Verwaltungszweige gehörigen Individuen, und zwar:		
des Staatsrathes	108.904 fl.	
der ungrisch-siebenbürgischen Hofkanzlei	103.000 „	
der aufgelösten Provinzbehörden in Ungern	37.898 „	
im lombardisch-venetianischen Königreiche	286.613 „	
vom ehemal. Fürstenthume Salzburg überkommene Pensionen	6.827 „	
Hoftheater-Pensionen	15.506 „	
von der französischen Regierung übernommene Pensionen	357 „	
Pensionen für Verdienste um die Landesvertheidigung	3.565 „	
verschiedene a. h. bewilligte Ruhegenüsse	36.050 „	
		598.720
Papiergeld-Erzeugung und Einlösung		9.441
Geldtransports-Auslagen		84.309
Credits-Manipulations-Auslagen, Provisionen, Wechselverlust etc.		709.100
Verzehrungssteuer-Entschädigungen		707.496
Zahlungen an fremde Regierungen		83.333
Aequivalente und recessmässige Abfuhren		634.676
Patronats-Auslagen		43.554
Verschiedene Auslagen 1)		2,245.718
Summe der Brutto-Ausgaben		22,637.125
Hiervon ab die eigenen Einkünfte bei		
den Finanz-Landes-Directionen und Cameral-Bezirks-Verw.	26 819 fl.	
der Finanzwache	87.472 „	
dem Kataster	9.981 „	
		124.272
Netto-Aufwand		22,512.853
1) Unter den verschiedenen Auslagen befinden sich an nachträglich passirten aus der Revolutions-Epoche herrührenden Ausgaben		
in Ungern	1,192.792 fl.	
in Siebenbürgen	46.243 „	
IX. Ministerium der Justiz.		
Central-Leitung		201.764
Oberster Justizhof		442.689
Justiz-Verwaltung in den Kronländern		17,646.771
Brutto- zugleich Netto-Aufwand		18.291.234
X. Ministerium des Cultus und Unterrichtes.		
Central-Leitung, und zwar:		
Ministerium	168.463 fl.	
Administrative Behörden	53.676 „	
		222.139
Religions-Anstalten		4,174.072
Stiftungen und Beiträge für Kirchen, Klöster und fromme Anstalten		152.413
Landesschulbehörden		62.124
Schul-Anstalten		913.521
Studien-Anstalten		2,450.880
Akademie der Wissenschaften in Mailand und Venedig		33.526
Akademien der bildenden Künste in Wien, Mailand und Venedig		119.846
Stiftungen und Beiträge für Schul- und Erziehungs-Anstalten		331.515
Brutto-Ausgaben		8,460.036

Gattung der Ausgaben		Gulden
Hiervon ab die Stiftungen und Beiträge aus anderen Fonden, dann die eigenen Einkünfte		
der Religions-Anstalten	3,740.640 fl.	
„ Schul-Anstalten	371.396 „	
„ Studien-Anstalten	1,125.974 „	
		5,238.010
Netto-Aufwand		3,222.026
XI. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten.		
Central-Leitung		1,099.558
Consulate		395.188
Hafen- und Seesanitäts Aemter		242.868
Staats-Eisenbahn-Bau 1)		18,907.261
Telegraphen-Errichtung und Betrieb 2)		519.941
Baubehörden in den Kronländern		1,403.159
Strassenbau		6,481.235
Wasserbau		2,831.419
Brutto-Ausgaben		31,880.629
Hiervon ab die Beiträge und eigenen Einkünfte bei		
dem Staats-Eisenbahn-Bau	11.617 fl.	
den Telegraphen-Anstalten	122.606 „	
dem Strassenbau	67.948 „	
„ Wasserbau	382 „	
		202.553
Netto-Aufwand		31,678.076
1) Darunter Regie-Aufwand	540.755 fl.	
Auslagen zur Vermehrung des Stamm-Vermögens	18,366.506 „	
2) Darunter Regie- und Betriebs-Aafwand	168.237 fl.	
Telegraphen-Errichtungs-Auslagen und fundus instructus	351.704 „	
XII. Ministerium für Landescultur und Bergwesen.		
Central-Leitung, und zwar:		
Ministerium	235.506 fl.	
Geologische Reichsanstalt	11.038 „	
		246.544
Forst- und Berg-Akademie		125.069
Beiträge und Prämien zur Förderung der Landwirthschaft und Viehzucht		41.319
Brutto-Ausgaben		412.932
Hiervon ab die eigenen Einkünfte der Forst- und Berg-Akademien		19.925
Netto-Aufwand		393.007
XIII. Controlls-Behörden.		
Central-Leitung		109.688
Central-Staatsbuchhaltungen mit Ausnahme der Hofkriegsbuchhaltung		992.100
Provinzial-Staatsbuchhaltungen		1,526.896
Brutto- zugleich Netto-Aufwand		2.628.684

Uebersicht der Staats-Netto-Ausgaben im Verwaltungsjahre 1851, nach den Kronländern und der Central-Verwaltung.

Central-Verwaltung	Staatsschuld	Hofstaat	Reichstag, Reichsrath u. Reichsgericht	Ministerrath	Ministerium des Aeusseren	Ministerium des Krieges
	Gulden					
Im Verw.-Jahre 1851	56,049.599	5,274.541	75.652	127.898	1,896.641	121,925.537
„ „ „ 1850	53,718.361	5,919.942	27.361	136.900	1,690.164	119,799.859

Kronland und Central-Verwaltung	Ministerium des Inneren								
	Politische Verwaltung	Oeffentliche Sicherheit	Gens-d'armerie	Wohlthätigkeits-Anstalten	Impfungs-Anstalten	Straf-Anstalten	Provinzial-Landstände u. dalmat. Gemeinden	Grund-Entlastungs-Regie-Aufwand	Summe
	Gulden								
Oesterreich u. d. Ens	573.704	817.172	295.522	838.583	2.127	120.611	.	12.334	2,660.053
Oesterreich o. d. Ens	250.721	41.090	111.905	95.363	1.843	134.251	.	76.994	712.167
Salzburg	117.539	12.331	55.951	.	590	.	.	14.707	201.118
Steiermark	436.494	41.199	170.839	100.779	4.146	24.400	.	123.010	900.867
Kärnten	138.665	1.907	115.088	13.201	2.005	8.538	22.986	35.803	338.193
Krain	323.105	9.100	115.088	17.687	2.415	8.539	7.663	67.150	550.747
Görz, Gradisca etc.	301.072	34.201	123.979	85.798	3.855	126.861	.	61.861	737.627
Tirol und Vorarlberg	453.375	33.483	247.671	63.204	3.109	34.279	42.741	.	877.862
Böhmen	1,164.076	100.064	441.483	179.623	1.157	82.328	.	267.151	2,235.882
Mähren	463.498	28.139	219.442	41.560	4.702	127.773	.	144.355	1,029.469
Schlesien	112.974	3.993	54.860	10.390	2.202	31.943	.	5.745	222.107
Galizien mit Krakau	910.484	50.402	419.720	70.184	9.234	195.005	.	5.796	1,660.825
Bukowina	114.849	.	52.465	.	907	11.315	.	.	179.536
Dalmatien	250.943	2.589	202.739	47.239	2.885	16.507	116.323	.	639.225
Lombardie	1,297.645	522.339	493.640	.	.	253.741	.	.	2,467.365
Venedig	1,376.365	511.030	532.823	.	.	156.205	.	.	2,576.423
Ungern	2,834.154	225.003	1,378.005	.	.	.	.	.	4,437.162
Serbische Wojw. und Temeser Banat .	279.104	2.210	188.167	.	.	1.458	.	.	470.939
Kroatien und Slavonien	282.632	350	345.428	.	.	.	.	632	629.042
Siebenbürgen . . .	646.562	.	210.520	.	.	.	.	64.185	921.267
Summe .	12,327.961	2,436.602	5,775.335	1,563.611	41.177	1,233.754	189.713	879.723	24,447.876
Central-Verwaltung	669.837	.	.	.	.	.	.	.	669.837
Zusammen .	12,997.798	2,436.602	5,775.335	1,563.611	41.177	1,233.754	189.713	879.723	25,117.713
Im Verwaltungsjahre 1850:									
Provinzial-Verwaltung	9,408.546	1,910.602	2,752.539	1,478.408	54.412	1,125.977	176.166	431.116	17,337.766
Central-Verwaltung	581.741	.	.	.	.	.	.	.	581.741
Summe .	9,990.287	1,910.602	2,752.539	1,478.408	54.412	1,125.977	176.166	431.116	17,919.507

Die Ausgaben für die politische Verwaltung in den Kronländern zerfallen:

a) in den Aufwand für die Behörden, und zwar mit Ausnahme der ungrisch-siebenbürgischen Kronländer:

für die Staatthaltereien und bestandenen Gubernien	2,116.746 fl.	
„ „ Kreisregierungen	321.515 „	
„ „ Bezirkshauptmannschaften, Kreisämter etc.	2,925.741 „	
„ „ Bezirkscommissariate, Pfleggerichte, Präturen	606.418 „	
„ das Sanitäts-Personale	245.186 „	
„ die Landessicherheitswache in Dalmatien . .	30.953 „	
„ andere politische Behörden	140.658 „	
dann für sämmtliche politische Behörden		
in Ungern	484.782 „	
„ der serbischen Wojwodschaft	205.953 „	
„ Kroatien und Slavonien	253.794 „	
„ Siebenbürgen	583.081 „	7,914.827 fl.

b) in die sonstigen Auslagen, als:

Conscriptions-Auslagen	231.084 fl.	
Vorspanns-Auslagen	562.814 „	
Sanitäts-Auslagen	217.451 „	
Stiftungen und Beiträge für wohlthätige Zwecke	519.317 „	
Prämien für Lebensrettungen	6.095 „	
„ „ eingebrachte Verbrecher	290 „	
„ „ erlegte Raubthiere	3.880 „	
Verschiedene andere Auslagen	2,872.203 „	4,413.134 fl.
Zusammen der oben nachgewiesene Aufwand für die politische Verwaltung in den Kronländern		12.327.961 fl.
Von den mit 669.837 fl. in Ansatz gebrachten Central-Verwaltungs-Auslagen entfallen auf das Ministerium des Inneren . . .		612.139 fl.
und auf die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien (nach Abzug der eigenen Einkünfte)		57.698 „
Zusammen . .		669.837 fl.

Kronland und Central-Verwaltung	Ministerium der Finanzen								
	Leitende Finanz-Behörden[1])	Finanzwache	Haupt- u. Provinzial-Cassen	Steuerämter	Kammer-Procuraturen und Fiscalämter	Kataster	Andere Finanz-Behörden	Sonstige verschiedene Auslagen	Summe
	Gulden								
Oesterreich u. d. Ens	372.180	464.454	20.000	185.533	37.557	22.074	63.268	205.596	1,370.662
Oesterreich o. d. Ens	74.988	278.392	16.107	118.284	11.264	7.656	21.331	269.387	797.409
Salzburg	25.856	87.886	12.773	37.409	6.413	1.278	12.574	32.557	216.746
Steiermark	188.157	286.006	21.457	166.726	9.002	3.565	7.667	431.298	1,113.878
Kärnten	27.778	37.525	9.668	55.235	4.176	48	8.186	43.654	186.270
Krain	62.691	155.981	16.719	80.930	6.882	6.275	6.014	198	335.690
Görz, Gradisca etc.	133.047	240.051	22.235	56.033	13.883	10.253	14.052	48.665	538.219
Tirol und Vorarlberg	146.316	275.427	13.750	123.212	10.325	.	45.248	50.931	665.199
Böhmen	470.465	976.388	34.932	542.704	27.368	87.411	50.972	171.062	2,361.302
Mähren	194.490	267.140	23.801	201.982	13.831	72.242	1.976	92.162	867.624
Schlesien	49.025	242.672	4.440	51.485	.	14.386	.	8.141	370.149
Galizien mit Krakau	493.058	843.575	65.727	349.857	60.277	402.078	60.862	51.876	2,327.310
Bukowina	23.912	66.367	5.835	30.905	1.091	.	4.406	83	132.599
Dalmatien	64.253	96.588	15.074	.	8.363	62.654	4.593	82.641	334.166
Lombardie	282.202	834.632	24.435	.	20.232	200.664	106.988	11.228	1,480.381
Venedig	409.740	537.037	13.246	.	25.237	214.256	.	12.747	1,212.263
Ungern	486.533	470.536	41.902	437.614	21.855	326.125	36.573	1,232.958	3,054.096
Serbische Wojw. und Temeser Banat . .	114.026	88.730	17.283	39.897	2.637	107.279	53.822	16.734	440.408
Kroatien u. Slavonien	148.962	176.017	12.332	70.922	2.855	62.546	2.592	1.734	477.960
Siebenbürgen . . .	73.759	253.547	23.032	155.956	27.835	85.543	74.101	89.178	782.951
Summe .	3,841.438	6,678.951	414.748	2,704.684	311.083	1,686.333	575.215	2,852.830	19,065.282
Central-Verwaltung	891.177	.	206.409	.	.	86.468	.	2,263.517	3,447.571
Zusammen .	4,732.615	6,678.951	621.157	2,704.684	311.083	1,772.801	575.215	5,116.347	22,512.853
Im Verwaltungsjahre 1850:	[2])								
Provinzial-Verwaltung	4,123.301	5,629.018	446.583	[2]) .	313.818	992.827	520.192	5,816.145	17,841.884
Central-Verwaltung	759.873	.	193.513	.	.	42.220	.	5,890.496	6,886.102
Summe .	4,883.174	5,629.018	640.096	.	313.818	1,035.047	520,192	11,706.641	24,727.986

[1]) In der Colonne der leitenden Finanz-Behörden ist bei den Kronländern der Aufwand für die Finanz-Landes- und Steuer-Directionen, dann für die Cameral-Bezirks-Verwaltungen, bei der Central-Verwaltung aber für das Ministerium der Finanzen und die dazu gehörigen Aemter, als: für die Direction des Tilgungsfondes, das General-Taxamt, die Dicasterial-Gebäude-Direction, die Nationalbank und für das reichshofräthliche Acten-Archiv enthalten.

[2]) Für das Verwaltungsjahr 1850 konnte der Aufwand der Steuerämter nicht, wie es für das Verwaltungsjahr 1851 der Fall ist, von jenem der leitenden Behörden getrennt werden, *erscheint daher* in der Colonne für die letzteren cumulativ nachgewiesen.

Kronland und Central-Verwaltung	Ministerium der Justiz	Ministerium für Cultus und Unterricht								
		Religions-Anstalten	Stiftungen und Beiträge für Kirchen, Kloster u. fromme Anstalten	Landes-Schul-Behörden	Schul-Anstalten	Studien-Anstalten	Akademien der Wissenschaften	Akademien der bildenden Künste	Stiftungen und Beiträge für Schulen und Erziehungs-Anstalten	Summe
		Gulden								
Oesterreich u. d. Ens	1588001	[1]) 74669	5113	5480	[1]) 13930	296122	.	57866	84519	360501
Oesterreich o. d. Ens	528746	11193	126	2127	13420	[1]) 12959	.	.	902	14809
Salzburg	163148	55175	9176	2012	5294	11220	.	.	6584	89461
Steiermark	853270	28842	4844	.	21993	41425	.	.	334	97448
Kärnten	414330	50074	647	1736	13538	1011	.	.	190	67196
Krain	357293	49429	1039	1167	5895	15391	.	.	5182	78103
Görz, Gradisca, Istrien und Triest . . .	565300	111242	635	3566	41608	16324	.	.	3418	176793
Tirol und Vorarlberg	812265	307	80483	3256	20148	57030	.	.	7200	168424
Böhmen	2478523	[1]) 240508	4497	11165	21842	59747	.	.	1482	[1]) 141775
Mähren	1078378	[1]) 147198	.	2727	55045	16706	.	.	.	[1]) 72720
Schlesien	267163	12584	.	.	16588	[1]) 1099	.	.	1720	4625
Galizien mit Krakau .	1373929	220688	2438	.	112097	234382	.	.	.	569605
Bukowina	148648	33369	250	.	6086	16855	.	.	.	56560
Dalmatien	269543	90346	20914	359	21299	33409	.	.	.	166327
Lombardie	1496082	115498	.	.	101265	253725	15481	30478	100058	616505
Venedig	1616154	166813	.	.	87839	199710	18045	31502	93972	597881
Ungern	3024035	[1]) 41778	7567	22981	.	70312	.	.	1065	60147
Serb. Wojwodschaft u. Temeser Banat .	267903	.	.	5548	.	.	.	.	.	5548
Kroatien u. Slavonien	163200	35016	1982	.	.	14931	.	.	1263	53192
Siebenbürgen . . .	180860	[1]) 17823	12692	.	12098	664	.	.	23626	31257
Summe . .	[2]) 17646771	433432	152413	62124	542125	1324906	33526	119486	331515	2999887
Central-Verwaltung .	[3]) 644463	.	.	.	.	.	.	.	.	222139
Zusammen . .	18291234	.	.	.	.	.	.	.	.	3222026
Im Verwaltungsjahre 1850.										
Provinzial-Verwaltung	10735481	317644	130518	13727	427161	1105625	85718	93536	298611	2472539
Central-Verwaltung .	445151	.	.	.	.	.	.	.	.	144071
Summe . .	11180632	.	.	.	.	.	.	.	.	2616610

[1]) Ueberschuss.

[2]) Die Ausgaben für die Justiz-Verwaltung in den Kronländern zerfallen:

a) in den Aufwand für die Behörden, u. z. mit Ausnahme der ungrisch-siebenbürgischen Kronländer:

auf den Senat des obersten Gerichtshofes in Verona	90.064 fl.	
„ die Appellations- und Oberlandesgerichte	1,179.191 „	
„ „ General-Procuraturen	86.049 „	
„ „ Landrechte und Landtafeln	446.272 „	
„ „ Landesgerichte	2,732.357 „	
„ „ Staatsanwaltschaften	526.225 „	
„ „ Collegial-, Land- und Bezirksgerichte	5,273.344 „	
„ das Gefangenhaus in Wien	21.670 „	
„ die Staatsanwaltschafts-Substitutionen	37.924 „	
„ „ Mercantil-, Wechsel- und Seegerichte	81.344 „	
„ „ Gerichts-Einführungs-Commission	2.842 „	
„ „ sonstigen Justiz-Behörden	313.992 „	
dann auf sämmtliche Justiz-Behörden:		
in Ungern	1,292.107 „	
„ der serbischen Wojwodschaft	265.379 „	
„ Kroatien und Slavonien	154.068 „	
„ Siebenbürgen	132.295 „	
		12,635.123 fl.

b) in die sonstigen Justiz-Auslagen, als:

Jurisdictions-Kosten-Entschädigung, dann Auslagen für Strafgerichte und öffentliche Verhandlungen	1,566.627 fl.	
Inquisitions-Auslagen	986.544 „	
Sanitäts-Auslagen	3.507 „	
Verschiedene andere	2,454.960 „	
		5,011.648 „
Zusammen der oben nachgewiesene Aufwand für die Justiz-Verwaltung in den Kronländern		17,646.771 fl.

[3]) Von den Central-Verwaltungs-Auslagen entfallen:

auf das Ministerium der Justiz	201.774 fl.
„ den obersten Gerichts- und Cassationshof	442.689 „
Zusammen . .	644.463 fl.

Kronland und Central-Verwaltung	Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten					Ministerium f. Landescultur und Bergwesen			Controlls-Behörden
	Hafen- und See-Sanitäts-Aemter	Baubehörden in den Kronländern	Strassenbau	Wasserbau	Summe	Forst- und Berg-Akademien	Beiträge u. Prämien zur Förderung der Landwirthschaft und Viehzucht	Summe	
	Gulden								
Oesterreich u. d. Ens	.	75.846	915.433	247.838	1,239.117	14.256	.	14.256	125.041
Oesterreich ob d. Ens	.	39.627	216.364	149.269	405.260	.	502	502	52.554
Salzburg	.	19.441	194.861	67.900	282.202	.	270	270	19 015
Steiermark	.	73.864	380.382	30.136	484.382	10.334	500	10.834	55.325
Kürnten	.	29.052	239.458	4.359	272.905	.	968	968	10.374
Krain	.	31.057	298.026	50.113	379.196	.	2.479	2.479	55.325
Görz, Gradisca, Istrien und Triest . . .	124.165	40.403	101.872	49.439	315.879	.	672	672	48.372
Tirol und Vorarlberg	.	75.320	453.810	213.641	742.771	.	.	.	40.041
Böhmen	.	215.761	732.981	189.524	1,138.266	13.676	19.822	33.498	108.690
Mähren	.	47.663	275.511	923	324.097	.	300	300	78.635
Schlesien	.	15.368	85.755	666	101.789	.	.	.	8.119
Galizien mit Krakau .	.	79.146	984.548	49.633	1,113.327	.	7.783	7.783	182.358
Bukowina	.	2.859	49.187	2.402	54.448	.	516	516	2.466
Dalmatien	52.975	22.099	84.580	36.675	196.329	.	6.507	6.507	24.034
Lombardie	.	193.216	703.749	340.261	1,237.226	.	.	.	281.359
Venedig	60.189	185.414	490.299	1,375.309	2,111.211	.	.	.	238.706
Ungern	.	134.301	4.750	10.604	149.655	66.878	1.000	67.878	122.886
Serb. Wojwodschaft u. Temeser Banat .	.	31.151	131	1.435	32.717	.	.	.	11.317
Kroatien u. Slavonien	5.539	39.672	301.590	10.874	257.675	.	.	.	20.302
Siebenbürgen . . .	.	51.899	.	.	51.899	.	.	.	42.302
Summe . .	242.868	1,403.159	6,413.287	2,831.037	10,890.351	105.144	41.319	146.463	1,526.896
Central-Verwaltung .	.	.	.	.	20,787.725	.	.	246.544	1,101.788
Zusammen . .	.	.	.	.	31,678.076	.	.	393.007	2,628.684
Im Verwaltungsjahre 1850:									
Provinzial-Verwaltung	47.761	1,112.122	5,972.710	2,317.841	9,450.434	24.373	27.178	51.551	1,371.086
Central-Verwaltung .	.	.	.	.	13,931.725	.	.	201.138	1,004.515
Summe . .	.	.	.	.	23,382.159	.	.	252.689	2,375.601

Kronland und Central-Verwaltung	Zusammenziehung sämmtlicher Ausgaben für					
	Staatsschuld	Hofstaat	Reichstag, Reichsrath und Reichsgericht	Ministerrath	Ministerium des Aeussern	Ministerium des Inneren
	Gulden					
Oesterreich unter der Ens .	.	.	.	.	.	2,660.053
Oesterreich ob der Ens . .	.	.	.	.	.	712.167
Salzburg	.	.	.	.	.	201.118
Steiermark	.	.	.	.	.	900.867
Kärnten	.	.	.	.	.	338.193
Krain	.	.	.	.	.	550.747
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	.	.	.	.	.	737.627
Tirol und Vorarlberg . . .	.	.	.	.	.	877.862
Böhmen	.	.	.	.	.	2,235.882
Mähren.	.	.	.	.	.	1,029.469
Schlesien.	.	.	.	.	.	222.107
Galizien mit Krakau . . .	.	.	.	.	.	1,660.825
Bukowina.	.	.	.	.	.	179.536
Dalmatien.	.	.	.	.	.	639.225
Lombardie	.	.	.	.	.	2,467.365
Venedig	.	.	.	.	.	2,576.423
Ungern.	.	.	.	.	.	4,437.162
Serbische Wojwodschaft und Temeser Banat.	.	.	.	.	.	470.939
Kroatien und Slavonien . .	.	.	.	.	.	629.042
Siebenbürgen	.	.	.	.	.	921.267
Summe . .	.	.	.	.	.	24,447.876
Central-Verwaltung . . .	56,049.599	5,274.541	75.652	127.898	1,896.641	669.837
Zusammen . .	56,049.599	5,274.541	75.652	127.898	1,896.641	25,117.713
Im Verwaltungsjahre 1850:						
Provinzial-Verwaltung . .	.	.	.	.	.	17,337.766
Central-Verwaltung . . .	53,718.361	5,919.942	27.361	136.900	1,690.164	481.741
Summe . .	53,718.361	5,919.942	27.361	136.900	1,690.164	17,919.507

[1]) Ueberschuss.

licher Verwaltungszweige

sterium des Kriegs	der Finanzen	der Justiz	des Cultus und Unterrichts	für Handel, Gewerbe u. öffentliche Bauten	für Landescultur und Bergwesen	Controlls-Behörden	Summe
			Gulden				
.	1,370.662	1,588.001	360.501	1,239.117	14.256	125.041	7,357.631
.	797.409	528.746	14.809	405.260	502	52.554	2,511.447
.	216.746	163.148	89.461	282.202	270	19.015	971.960
.	1,113.878	853.270	97.448	484.382	10.834	55.000	3,515.679
.	186.270	414.330	67.196	272.905	968	10.374	1,290.236
.	335.690	357.293	78.103	379.196	2.479	55.325	1,758.833
.	538.219	565.300	176.793	315.879	672	48.372	2,382.862
.	665.199	812.265	168.424	742.771	.	40.041	3,306.562
.	2,361.302	2,478.523	[1]) 141.775	1,138.266	33.498	108.690	8,214.386
.	867.624	1,078.378	[1]) 72.720	324.097	300	78.635	3,305.783
.	370.149	267.163	4.625	101.789	.	8.119	973.952
.	2,327.310	1,373.929	569.605	1,113.327	7.783	182.358	7,235.137
.	132.599	148.648	56.560	54.448	516	2.466	574.773
.	334.166	269.543	166.327	196.329	6.507	24.034	1,636.131
.	1,480.381	1,496.082	616.505	1,237.226	.	281.359	7,578.918
.	1,212.263	1,616.154	597.881	2,111.211	.	238.706	8,352.638
.	3,054.096	3,024.035	60.147	149.655	67.878	122.886	10,915.859
.	440.408	267.903	5.548	32.717	.	11.317	1,228.832
.	477.960	163.200	53.192	257.675	.	20.302	1,601.371
.	782.951	180.860	31.247	51.899	.	42.302	2,010.536
.	19,065.282	17,646.771	2,999.887	10,890.351	146.463	1,526.896	76,723.526
121.925.537	3,447.571	644.463	222.139	20,787.725	246.544	1,101.788	212.469.935
121,925.537	22,512.853	18,291.234	3,222.026	31,678.076	393.007	2,628.684	289,193.461
.	17,841.884	10,735.481	2,472.539	9,450.434	51.551	1,371.086	59,260.741
119,799.859	6,886.102	445.151	144.071	13,931.725	201.138	1,004.515	204,487.030
119,799.859	24,727.986	11,180.632	2,616.610	23,382.159	252.689	2,375.601	263,747.771

Wenn man den hier nachgewiesenen reellen Aufwand für die gesammte Staatsverwaltung im Jahre 1851 mit jenem des Vorjahrs vergleicht, so zeigt sich für das Jahr 1851 eine Mehr-Ausgabe von 25,445.690 fl.

Nach den einzelnen Verwaltungszweigen betrachtet, war der Aufwand gegen das Vorjahr

grösser für das Ministerium des Handels	um	8,295.917 fl.
„ „ „ „ „ Inneren	„	7,198.206 „
„ „ „ „ der Justiz	„	7,110.602 „
„ „ die Staatschuld	„	2,331.238 „
„ „ das Ministerium des Kriegs	„	2,125.678 „
„ „ „ „ „ Cultus und Unterrichts	„	605.416 „
„ „ die Controllsbehörden	„	253.083 „
„ „ das Ministerium des Aeusseren	„	206.477 „
„ „ „ „ für Landescultur u. Bergwesen	„	140.318 „
„ „ den Reichsrath und vormaligen Reichstag . .	„	48.291 „
		28,315.226 fl.
geringer dagegen nur		
für das Ministerium der Finanzen um . . .	2,513.133 fl.	
„ den aller höchsten Hofstaat „ . . .	645.401 „	
„ „ Ministerrath um	9.002 „	2,869.536 „
somit im Ganzen grösser um		25,445.690 fl.

Von der Mehr-Ausgabe für das Ministerium des Handels im Ganzen von 8,295.917 fl. entfallen auf den Strassen- und Wasserbau beiläufig je eine halbe Million. Etwa um den gleichen Betrag wurde der Aufwand für die Consulate, die Hafen- und Seesanitäts-Aemter, dann für die Baubehörden in den Kronländern durch die stattgefundenen Reorganisirungen derselben erhöht. Bei der Errichtung und dem Betriebe der Telegraphen ergab sich in Folge der gegen das Vorjahr um nahezu 100.000 fl. gestiegenen Einnahmen sogar ein Minder-Erforderniss von über 24.000 fl. Den grössten Mehr-Aufwand aber nahmen die Eisenbahnbauten in Anspruch; dieser belief sich nämlich auf 6,428.673 fl. in Folge der rascheren Förderung der Semmeringer Arbeiten, der Errichtung des Bahnhofes in Triest, der Stationsbauten auf der neu eröffneten südöstlichen Bahnstrecke, ferner für Unter- und Oberbauten auf den lombardisch-venetianischen Staats-Eisenbahnen.

Die Ausgaben des Ministeriums des Inneren waren, wie oben ermittelt, gegen das Vorjahr im Ganzen um 7,198.206 fl. grösser. Hiervon betreffen die Gensd'armerie allein über 3 Millionen Gulden, weil der Stand der Officiere und der Mannschaft, sowie jener der Pferde erst im Jahre 1851 sich allmählich ergänzte, und dadurch bei manchen Regimentern gegen jenen des verflossenen Jahrs sogar auf das Doppelte stieg. — Die politische Verwaltung in den Kronländern erforderte einen Mehr-Aufwand von 2,919.415 fl. Dieser ward jedoch ausschliesslich durch die neue Organisation der politischen Verwaltung in Ungern und seinen vormaligen Nebenländern verursacht, und würde noch grösser gewesen sein, wenn nicht in

diesem Verwaltungszweige beinahe in allen übrigen Kronländern gegen das Vorjahr Ersparungen stattgefunden hätten. — Ferner nahmen die öffentlichen Sicherheitsbehörden um 526.000 fl. und der Grundentlassungs-Regieaufwand um 448.607 fl. mehr in Anspruch als im Jahre 1850. — Die übrigen in das Ressort dieses Ministeriums gehörigen Verwaltungszweige bieten keine erheblicheren Differenzen dar. — Der Aufwand für die Central-Leitung selbst erscheint zwar auch um etwa 88.000 fl. höher, allein es befinden sich darunter die Ausgaben für die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien, mit 57.698 fl., welche im Vorjahre unter dem Aufwande des Ministeriums für Cultus und Unterricht verrechnet wurden, dann 30.509 fl. für die General-Inspection der Gensd'armerie.

Der gesammte Mehr-Aufwand des Ministeriums der Justiz von 7,110.602 fl. wurde grösstentheils durch die Reorganisirung der Gerichtsbehörden in den Kronländern hervorgerufen, in Folge welcher die Ausgaben für die Beköstigung derselben gegen das Vorjahr um 5,110.934 fl. gestiegen waren. — Von den sonstigen Justiz-Auslagen in den Kronländern haben die in der Rubrik „Verschiedene" zusammengefassten, worunter sich auch die Vorschüsse zur Adaptirung und Einrichtung der Localitäten für die neu creirten Behörden befinden, 2,111.294 fl. mehr in Anspruch genommen, während die Inquisitions-Auslagen, die Jurisdictions-Kostenentschädigungen, dann die Auslagen für Strafgerichte und öffentliche Verhandlungen um nahezu 311.000 fl. geringer entfielen. — Das Erforderniss für die Central-Leitung war nur um 43.221 fl., dann für den obersten Gerichts- und Cassationshof um etwa 156.000 fl. höher, als im vorausgegangenen Jahre.

Bei der Staatsschuld war das Erforderniss um 2,331.238 fl. grösser, hauptsächlich weil die Zinsen von der schwebendeu Schuld gegen das Vorjahr um beinahe zwei Millionen mehr betragen haben; und bei dem Ministerium des Krieges um 2,125.678 fl. weil die eigentlichen aus Kriegscassen bestrittenen Armee-Auslagen um beiläufig vier Millionen, die eigenen Einnahmen der Militär-Verwaltung aber nur um etwa 1½ Million grösser gewesen sind.

Das beim Ministerium der Finanzen im Ganzen um 2,513.133 fl. günstigere Ergebniss haben nur die gegen das Vorjahr um mehr als 6½ Million geringeren „verschiedenen Ausgaben" herbeigeführt, indem einzelne Verwaltungszweige dieses Ministeriums einen bedeutend grösseren Aufwand erheischten, wie namentlich die Steuerämter, der Kataster, die Finanzwache, welche im Jahre 1850 in Siebenbürgen und Kroatien erst wenige Monate in Wirksamkeit war, und in Ungern erst im Jahre 1851 ins Leben getreten ist; ferner der Cameral-Regieaufwand, wo die Auslagen für die Steuer-Administration in Oesterreich unter der Ens und für die Steuer-Directionen in den übrigen Kronländern zugewachsen sind u. s. w.

Bei den übrigen Ausgabs-Verrechnungszweigen sind die Unterschiede im Erfordernisse gegen das Vorjahr weniger bedeutend, und beruhen, insoferne sie Mehr-Aufwandssummen darstellen, grösstentheils auf stattgefundenen Reorganisirungen der Behörden; insoferne sie aber Minder-Erfordernisse sind, theils auf grösseren Rückständen, theils auf Einschränkungen in der Verwaltung.

Wird von den in der kronländerweisen Uebersicht, Seite 134, zusammengefassten Staats-Netto-Einnahmen der in der vorstehenden Uebersicht dargestellte reine Aufwand für die Verwaltung der Kronländer abgezogen, so verbleibt ein reiner Ueberschuss zur Bestreitung der Central-Verwaltungs-Auslagen als Erträgniss der Kronländer, wie folgt:

Kronland [1]	Einnahmen	Ausgaben	Ueberschuss
	Gulden		
Oesterreich unter der Ens . . .	26,961.752	7,357.631	19,604.121
Oesterreich ob der Ens	9,527.135	2,511.447	7,015.688
Salzburg	2,128.744	971.960	1,156.784
Steiermark	7,359.924	3,515.679	3,844.245
Kärnten	2,591.015	1,290.236	1,300.779
Krain	2,639.314	1,758.833	880.481
Görz, Gradisca, Istrien u. Triest	5,732.661	2,382.862	3,349.799
Tirol	3,875.369	3,306.562	568.807
Böhmen	24,780.171	8,214.386	16,565.785
Mähren	9,826.794	3,305.783	6,521.011
Schlesien	2,162.792	973.952	1,188.777
Galizien mit Krakau	15,966.473	7,235.137	8,731.336
Bukowina	1,292.435	574.773	717.662
Dalmatien	1,246.490	1,636.131	[2] 389.641
Lombardie	22,400.474	7,578.918	14,821.556
Venedig	16,883.285	8,352.638	8,530.647
Ungern			
Serbische Wojwodschaft und Temeser Banat	26,895.842	10,915.859	15,979.983
Kroatien und Slavonien . . .	4,176.474	1,228.832	2,947.642
Siebenbürgen	1,325.084	1,601.371	[2] 276.287
	4,561.620	2,010.536	2,551.084
Summe .	192,333.785	76,723.526	115,610.259
Die reine Ausgabe der Central-Verwaltung ward nachgewiesen mit. . .			212,469.935
steigert sich jedoch — mit Berücksichtigung der hier oben den Provinzial-Einnahmen zugezählten, daher von den eigenen Einnahmen der Militär-Verwaltung abzurechnenden Militär-Contribution in Ungern und Siebenbürgen			5,069.342
im Ganzen auf . .			217,539.277
Bei Vergleichung mit den Einnahmen der Central-Verwaltung von . .			30,634.866
ergibt sich ein Abgang von . .			186,904.411
welcher nach Abschlag des oben ermittelten Erträgnisses der Kronländer als Beitrag zur Bestreitung der Central-Verwaltungs-Auslagen von .			115,610.259
auf den Eingangs ersichtlich gemachten Gesammtabgang von . . . . . ermässiget wird.			71,294.152

[1]) Die Einnahmen und Ausgaben der Militärgränze sind hier nicht, wie jene der übrigen Kronländer besonders ersichtlich gemacht, weil die ersteren in den vorliegenden Nachweisungen bereits unter die eigenen Einnahmen der Militär-Verwaltung und die letzteren in den allgemeinen Armee-Aufwand einbezogen wurden. (Siehe die Erläuterung Seite 125).

[2]) Abgang.

Bezüglich der vorstehend ausgemittelten Erträgnisse der Kronländer muss jedoch bemerkt werden, dass dieselben — obwohl in der Gesammtsumme richtig — nach den einzelnen Kronländern betrachtet den wirklichen Leistungen derselben nicht genau entsprechen. Abgesehen von dem, was in den vorausgegangenen kronländerweisen Nachweisungen der Staats-Einnahmen über die bei einigen Ertragsquellen nur annähernd mögliche Vertheilung der Erträgnisse auf die einzelnen Kronländer erwähnt wurde, tritt bei den kronländerweisen Nachweisungen der Staats-Ausgaben noch der Umstand ein, dass dieselben in den betreffenden Rechnungs-Abschlüssen nicht immer nach Kronländern geschieden, sondern nach der Gliederung der Verwaltungsgruppen dargestellt werden. Demnach ist der Aufwand für jene Behörden, deren Wirkungskreis mehrere Kronländer umfasst, jenem Lande zugerechnet worden, in welchem dieselben ihren Sitz haben, weil es an einem sicheren Anhaltspuncte zur Ausmittlung fehlt, wie viel von dem Aufwande dieser Behörden auf die übrigen zu ihrem Wirkungskreise gehörigen Kronländer entfällt. Sonach können die hier durch Vergleichung der Provinzial-Verwaltungs-Auslagen mit den betreffenden Einnahmen ausgemittelten Endergebnisse der Verwaltung für jedes einzelne Kronland nur als annähernd richtig angesehen werden.

c. Staatsschuld und Tilgungsfond.

Zur Vervollständigung der vorliegenden Nachweisungen über den gesammten Staattshaushalt der österreichischen Monarchie folgen im Anhange:

α. Eine Darstellung des Standes der österreichischen Staatsschuld mit Ende des Verwaltungsjahrs 1851 nach den Gattungen und dem Zinsfusse der verschiedenen Effecten im Nominalwerthe sowohl, als im Reductionswerthe, u. zw. der in Conventions-Münze verzinslichen Schuld auf 5percentige und der in Wiener-Währung verzinslichen Schuld auf $2^1/_2$percentige Effecten, nebst Angabe der im Besitze des allgemeinen Tilgungsfonds, des lombardisch-venetianischen Amortisations-Fonds und der übrigen Staats-Cassen befindlichen Summen.

β. Eine nach den Hauptabtheilungen der Staatsschuld gegliederte summarische Vergleichung des Standes derselben im Jahre 1851 mit jenem im Jahre 1850, nebst kurzgefasster Angabe der stattgefundenen Veränderungen und ihrer Ursachen.

γ. Eine Uebersicht der Gebarungs-Ergebnisse des allgemeinen Staatsschulden-Tilgungsfonds seit dem Beginne seines Wirkens im März 1817 bis zum Schlusse des Jahrs 1851.

α. Stand der Staatsschuld zu Ende des Verwaltungsjahrs 1851.

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf 2½percentige Effecten
		Gulden	
I. Fundirte Schuld.			
A. In Conventions-Münze verzinsliche Schuld.			
1) Allgemeine Staatsschuld.			
a) Neuere Schulden			
Anlehen vom 29. März 1815 und vom Jahre 1847	2½	75,550.100	37,775.050
„ „ 1. Juni 1816	1	11,451.800	2,290.360
„ „ Jahre 1816 bis einschliesslich 1851	5	406,160.500	406,160.500
Aus der Verlosung in Folge Patents vom 21. März 1818 entstandene Obligationen	5	329	197
	3½	20,839.799	14,587.859
	4	94,888.712	75,910.970
	4½	4.400.400	3,960.360
	5	51,291.051	51,291.051
	6	29.303	35.164
		171,449.594	145,785.601
Anlehen vom 1. December 1829 und 1. April 1830 mit Inbegriff der Convertirung der 5 und 6percentigen Schuld	4	78.257.117	62.605.694
Anlehen vom 1. December 1835	3	34.733.300	20,839.980
Convertirungs-Anlehen vom 1. Juli 1849 in Silbermünze verzinslich	5	25,653.952	25,653.952
Anlehen vom 15. October 1849 im Subscriptionswege eröffnet	4½	71,225.800	64,103.220
Anlehen vom Jahre 1851	5	22,699.000	22,699.000
Hofkammer-Obligationen für die Vorarlberger Landesschuld	3⅓	3.166	2.111
	4	192.440	153.952
		195.606	156.063
Hofkammer-Obligationen für die Salzburger Landesschuld	2½	15.228	7.614
	3	318.672	191.203
	3½	3.400	2.380
	3⅗	5.833	4.200
	4	988.909	791.127
		1,332.042	996.524
Hofkammer-Obligationen für Zwangs-Darlehen in Krain von den Jahren 1805 und 1809	5	21.352	21.352
Hofkammer-Obligationen für die Schulden der Kammer und des Domcapitels zu Passau	3	322	193
	3½	2.958	2.071
	4	1.623	1.298
		4.903	3.562
Hofkammer-Obligationen für eingezogene Consumtionsgefälle	5	2.938.210	2.938.210
Capitale der wohlthätigen Institute in Ragusa	4	31.858	31.858

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der im C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf 2½percentige Effecten
		Gulden	
Landesschuld von Tirol	3	2.750	1.650
	3⅕	120	77
	3½	747.470	523.229
	4	7,481.130	5,984.904
	5	605.520	605.520
	unverz.	83	83
		8,837.073	7,115.463
Landesschuld von Vorarlberg	5	83	83
Landesschuld von Salzburg	2½	2.499	1.249
	3	436.901	262.141
	3⅖	833	566
	3½	1.200	840
	3⅗	15.473	11.141
	4	1,411.851	1,129.481
	5	12.302	12.302
		1,881.059	1,417.720
Ständische Domestical-Schulden von Krain	1¾	46.050	16.118
	2	1,637.986	655.194
	2½	1,595.082	797.541
	3	3.860	2.316
		3,282.978	1,471.169
Ständische Domestical-Schulden vom Villacher Kreise	2	628.146	251.258
	2⅓	18.892	9.446
		647.038	260.704
Summe		916,353.365	802,319.693
b) Aeltere Schulden (in der Verlosung begriffen).			
Allerhöchste Schuldverschreibungen an Seine königliche Hoheit den Herzog von Modena	4½	2,700.000	2,430.000
	5	200.000	200.000
		2,900.000	2,630.000
Anlehen durch das Wechselhaus Bethman in Frankfurt am Main	4	1,897.000	1,517.600
	4½	7.097.500	6,387.750
	5	947.250	947.250
		9,941.750	8,852.600
Anlehen durch das Wechselhaus Goll in Amsterdam	3½	56	39
	4	10.323.228	8,258.583
	4½	948.468	853.621
	5	5,057.440	5,057.440
		16,329.192	14,169.683

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf 2½percentige Effecten
		Gulden	
Anlehen durch das Wechselhaus Osy in Rotterdam	4	1,426.832	1,141.465
	5	500.800	500.800
		1,927.632	1,642.265
Summe . .		31,098.574	27,294.548
Zusammen die allgemeine Staatsschuld . .		947,451.939	829,614.241
2) Lombardisch-venetianische Staatsschuld.			
a) Neuere Schuld			
mit Obligationen bedeckt.			
Anlehen vom J. 1830 mit Inbegriff der Convertirung	4	2,124.600	1,699.680
Anlehen von den Jahren 1831 und 1841	5	1,109.000	1,109.000
Durch Umstaltung der 4percentigen Anweisungen	4	12.896	10.317
mit Cartellen des Monte bedeckt.			
Anlehen der Jahre 1841 und 1843	5	10,946.200	10,046.200
Summe . .		14,192.696	13,765.197
b) Aeltere Schuld			
mit Cartellen des Monte bedeckt.			
Für die aus der Liquidirung der alten auf dem vormaligen Monte inscribirt gewesenen Schuld, dann die aus den Administrations-Rückständen der vorigen italiänischen Regierungen entstandenen Forderungen.	5	44,444.885	44,444.885
c) Verschiedene andere theils bedeckte, theils unbedeckte ältere Schulden.			
Ausgefertigte inscribirte Certificate	5	137.580	137.580
Alte mit Cartellen des Monte Neapol. bedeckte Schuld (Gerichts- und Notariats-Depositen) .	5	126.796	126.796
Zu consolidirende oder bar zu zahlende Zinsrückstände der inscribirten Rentenschuld	5	219.482	219.482
Zu consolidirende Pensions- und Gratifications-Rückstände	5	10.030	10.030
Ausgefertigte Vaglien	unverz.	251.422	251.422
Südtiroler Notariat-Depositen (mit Cartellen des Monte bedeckt)	„	765	765
Arrondirungs-Abfälle	„	12.220	12.220
Militär-Prästationen . . . . . derzeit un-	„	33.876	33.876
Französische Dotations-Rückstände bedeckt .	„	338	338
Sonstige Pasiv-Capitale	„	561.591	561.591
Summe . .		1,354.100	1,354.100
Zusammen die Schuld des lomb.-venet. Monte . .		59,991.681	59,564.182

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf 2½ percentige Effecten
		Gulden	
3) Schuld gegen bare Rückzahlung.			
Staats-Lotto-Lose zu 500 fl. vom Jahre 1834 . .		12,548.900	12,548.900
„ „ „ „ 250 „ „ „ 1839 . .		26,100.700	26,100.700
Reste der älteren Lotto-Anlehen		105.150	105.150
An die Nationalbank für eingelöstes Papiergeld .	4	35,894.012	35,894.012
	unverz.	37,639.692	37,639.692
		73,533.704	73,533.704
Schuld, entstanden durch Einlösung d. ungrischen Central-Eisenbahn-Actien	4	8,000.000	8,000.000
Schuld, entstanden durch Einlösung . . . . . der Krakau-Oberschlesischen Eisenbahn-Actien	4	2,561.286	2,561.286
Prioritäts-Actien aus Anlass der Uebernahme . . der Krakau-Oberschlesischen Eisenbahn-Actien	4	511.429	511.429
Zusammen die Schuld gegen bare Rückzahlung .		123,361.169	123,361.169
4) Passiv-Capitale bei den Zahlämtern	1¾	346	121
	2	500	200
	2½	1.000	500
	4	3.360	2,688
	5	89.204	89.204
	unverz.	3.510	3.510
		97.920	96.223
Hauptsumme der in C. M. verzinslichen Schuld .		1.130,902.709	1.012,635.815
Diese zerfällt:			
in die unverzinsliche Staatsschuld		38.503.497	38,503.497
„ das Staats-Lotto-Anlehen		38,754.750	38,754.750
in die verzinsliche Staatsschuld	1	11,451.800	2,290.360
	1¾	46.396	16.239
	2	2,266.632	906.653
	2½	77,182.801	38,591.400
	3	35,496.134	21,297.680
	3⅕	120	77
	3⅓	3.166	2.111
	3⅖	833	566
	3½	21,594.883	15,116.418
	3⅗	21.306	15.340
	4	[1]) 246,008.283	206,199.972
	4½	86,372.168	77,734.951
	5	573,170.637	573,170.637
	6	29.303	35.164
Hauptsumme wie oben . .		1.130,902.709	1.012,635.815

[1]) Darunter die Schuld an die Nationalbank für das eingelöste Papiergeld mit **35,894.012 fl.** dann die durch Einlösung der ungrischen Centralbahn- und der Krakau-Oberschlesischen Eisenbahn-Actien entstandene Schuld, so wie die aus Anlass der Uebernahme dieser Effecten entstandenen Prioritäts-Actien mit . . . . . **11,072.715 „**

Zusammen . . 46.966.727 fl.

welche als bar zurückzubezahlende Schulden zur Reduction nicht geeignet, daher in dem neben *angesetzten* reducirten Betrage von **206,199.972 fl.** nach ihrem vollen Nennwerthe enthalten sind.

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf $2^1/_2$percentige Effecten
		Gulden	
Hiervon besitzt:			
der allgemeine Tilgungsfond an der unverzinslichen Staatsschuld		582.772	582.772
der allgemeine Tilgungsfond an den Staats-Lotto-Anlehen		9.800	9.800
der allgemeine Tilgungsfond an der verzinslichen Staatsschuld zu	1	9.700	1.940
	$2^1/_2$	9.256	4.628
	3	14,413.100	8,647.860
	$3^1/_2$	3.697	2.588
	4	13,111.171	10,488.936
	$4^1/_2$	1.600	1.440
	5	107,645.569	107,645.569
		135,786.665	127,385.533
der lombardisch-venetianische Amortisationsfond an der verzinslichen Staatsschuld zu	3	5,734.200	3,440.520
	4	6,361.573	5,089.258
	5	45.180	45.180
		12,140.953	8,574.958
B) In Papiergeld verzinsliche Schuld.			
a) In der Verlosung begriffen.			
Stadt-Wiener-Bankoschuld	2	10,259.237	8,207.389
	$2^1/_4$	158.149	142.334
	$2^1/_2$	30,610.216	30,610.216
		41,027.602	38,959.939
Banko-Lotto-Anlehen von den Jahren 1797 u. 1805	unverz.	4.478	4.478
	2	928.800	743.040
		933.278	747.518
Ordinäre Hofkammer-Obligationen	$1^3/_4$	2,058.129	1,440.691
	2	24,840.355	19,872.284
	$2^1/_4$	316.419	284.777
	$2^1/_2$	4,762.739	4,762.739
	3	80.379	96.455
		32,058.021	26,456.946
Schlesische Interessen-Recognitionen	2	186.516	149.213
Allerhöchste Schuldverschreibungen	$1^1/_2$	80.000	48.000
	2	61.075	48.860
	$2^1/_2$	150.000	150.000
		291.075	246.860
Freiwilliges Anlehen in Silber-Materiale von Kirchen und Klöstern im Jahre 1809	$2^1/_2$	15.150	15.150

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf 2½percentige Effecten
		Gulden	
Hofkammer-Obligationen auf Ueberbringer lautend (Grossherzog von Baden)	2¼	1.000	900
	2½	140.000	140.000
		141.000	140.900
Niederösterreichische Regierungs-Anlehen, dann niederösterr. Zins- und Dominical-Zwangsdarlehen vom Jahre 1809	2½	1.020	1.020
	3	9.261	11.113
		10.281	12.133
Aeltere lombardische Schuld	2	308.607	246.885
	2¼	731.619	658.457
	2½	216.542	216.542
		1,256.768	1,121.884
Anlehen von Genua durch Durazzo	2	834.170	667.336
	2¼	467.985	421.187
	2½	131.571	131.571
		1,433.726	1,220.094
Anlehen von Florenz durch Fenzi	2½	37.603	37.603
„ „ Trier „ Reking	2½	9.500	9.500
Ostgalizische Natural-Lieferungs- und Kriegs-Darlehens-Obligationen	1¾	57.099	39.970
	2	2,468.504	1,974.803
	2½	835.406	835.406
		3,361.009	2,850.179
Westgalizische Natural-Lieferungs- und Kriegs-Darlehens-Obligationen	2	41.050	32.841
	2½	263.278	263.278
		304.328	296.119
Aerarialschuld der Stände von Oesterreich unter der Ens	1½	50	30
	2	4,175.301	3,340.241
	2½	2,474.390	2,474.390
		6,649.741	5,814.661
Aerarialschuld der Stände von Oesterreich ob der Ens	1¾	1,089.586	762.710
	2	2,412.826	1,930.261
	2¼	28.835	25.951
	2½	1,679.904	1,679.904
		5,211.151	4,398.826
Aerarialschuld der Stände von Steiermark	1¾	1.205	843
	2	1,937.392	1,549.914
	2¼	7.323	6.591
	2½	1,378.396	1,378.396
		3,324.316	2,935.744

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf $2^1/_2$percentige Effecten
		Gulden	
Aerarialschuld der Stände von Kärnten	$1^3/_4$	491.539	344.078
	2	908.469	726.775
	$2^1/_4$	5.458	4.912
	$2^1/_2$	576.278	576.278
		1,981.744	1,652.043
Aerarialschuld der Stände von Böhmen	$1^3/_4$	1.313.621	919.535
	2	8,348.845	6,679.076
	$2^1/_4$	850	765
	$2^1/_2$	3,225.426	3,225.426
		12,888.742	10,824.802
Aerarialschuld der Stände von Mähren	$1^3/_4$	2,890.887	2,023.621
	2	6,019.220	4,815.376
	$2^1/_4$	17.000	15.300
	$2^1/_2$	1,418 822	1,418.822
		10,345.929	8,273.119
Aerarialschuld der Stände von Schlesien . . .	$1^3/_4$	152.417	106.692
	2	892.272	713.817
	$2^1/_4$	2.800	2.520
	$2^1/_2$	363.094	363.094
		1,410.583	1,186.123
Aerarialschuld der Stände von Krain	$1^3/_4$	143.153	100.207
	2	607.667	486.134
	$2^1/_2$	480.708	480.708
		1,231.528	1,067.049
Aerarialschuld d. Stadt-Wiener-Oberkammeramts	2	1,584.837	1,267.869
Domesticalschuld des Villacher Kreises	2	737.390	589.912
Schuld an die königlichen ungrischen Freistädte	2	277.875	222.300
Obligationen der ungrischen Hofkammer . . .	$1^3/_4$	311.654	218.158
	2	2,629.019	2,103.215
	$2^1/_4$	118.792	106.912
	$2^1/_2$	7,100.585	7.100.585
		10,160.050	9,528 870
Freiwilliges Kirchensilber-Darlehen von Ungern vom Jahre 1809	$2^1/_2$	14.525	14.525
Summe . .		136,884.268	120.039.881
b) In der Verlosung nicht begriffen.			
Hofkammer-Obligationen für die Kirchensilber-Ablieferung im Jahre 1809	3	1,510.580	1,812.696
Allerhöchste Schuldversehreibung für das angekaufte Religionsfondsgut St. Clara in Böhmen .	5	226.309	453.000

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 3percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf $2^1/_2$percentige Effecten
		Gulden	
Banko-Leibrenten	5	10.570	21.140
Hofkammer-Leibrenten	5	13.630	27.260
Ordinäre ungrische Hofkammer-Obligationen	5	1.000	2.000
Ungrische Hofkammer-Obligationen für die Kirchensilber-Ablieferung im Jahre 1809	3	107.977	129.573
Ständische Aerarial-Kriegsdarlehens-Coupons vom Jahre 1794 und zwar:			
von Oesterreich unter der Ens	unverz.	1.787	1.787
„ „ ob der Ens	„	1.910	1.910
„ Steiermark	„	1.907	1.907
„ Kärnten	„	158	158
„ Böhmen	„	71	71
„ Mähren	„	640	640
„ Schlesien	„	74	74
„ Krain	„	586	586
„ Görz	„	1.699	1.699
Summe		1,879.089	2,454.501
d) Passiv-Capitale bei den Zahlämtern	unverz.	[1]) 1,750.232	1,750.232
	$1^1/_2$	18.200	10.920
	2	983.886	787.109
	$2^1/_2$	429.576	429.576
	3	742.084	890.500
	5	269.443	538.886
		4,193.421	4,407.223
Hauptsumme der in Papiergeld verzinsl. Schuld		142,956.778	126,901.605
Diese Hauptsumme zerfällt:			
in die unverzinsliche Staatsschuld		1,759.064	1,759.064
in das Banko-Lotto-Anlehen		4.478	4.478
in die verzinsliche Staatsschuld zu	$1^1/_2$	98.250	58.950
	$1^3/_4$	8,509.290	5,956.503
	2	71,443.313	57,154.651
	$2^1/_4$	1,856.230	1,670.607
	$2^1/_2$	56,314.729	56,314.729
	3	2,450.281	2,940.337
	5	521.143	1,042.286
Hauptsumme wie oben		142,956.778	126,901.605
Hiervon besitzt der allgemeine Tilgungsfond, und zwar an der verzinslichen Staatsschuld zu	$1^3/_4$	6.012	4.208
	2	1,059.058	847.246
	$2^1/_2$	149.422	149.422
	3	8.072	9.687
		1,222.563	1,010.563

[1]) Hiervon sind 20.000 fl. ganz unverzinslich und für 1.730.232 fl. werden keine Interessen, sondern ein jährliches Aequivalent von 4.000 fl. W. W. oder 1.600 fl. in C. M. entrichtet.

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf 2½ percentige Effecten
		Gulden	
II. Schwebende Schuld.			
In Conventions-Münze verzinslich.			
Centralcasse-Anweisungen, und zwar:			
zu Gunsten der Nationalbank	3	25.000.000	25.000.000
in Verrechnung der Nationalbank	3	2.205.900	2.205.900
zu Gunsten der Nationalbank für Rechnung der ausserordentlichen Creditscasse	3	8.500.000	8.500.000
zu Gunsten der Nationalbank zur Unterstützung armer Gewerbsleute	unverz.	1.800.000	1.800.000
zu Gunsten des allgemeinen Tilgungsfonds . .	4	40.475.000	40.475.000
in Verrechnung der Nationalbank	3	2.089.685	2.089.685
	5	1.860	1.860
		2.091.545	2.091.545
Partial-Hypothekar-Anweisungen in Verrechnung der Nationalbank	5	46.635.900	46.635.900
	6	11.650	11.650
		46.647.550	46.647.550
Reichsschatzscheine	unverz.	68.315.415	68.315.415
	3	102.019.600	102.019.600
		170.335.015	170.335.015
Auf die Landeseinkünfte Ungern's ausgestellte Casseanweisungen	unverz.	46.322.811	46.322.811
Auf die Landeseinkünfte des lombard.-venet. Königreichs ausgestellte Casseanweisungen . .	3	35.880.667	35.880.667
Auf Ueberbringer lautende Münzscheine	unverz.	20.795.407	20.795.407
Vorschüsse der Nationalbank bei dem 3percentigen Anweisungsgeschäfte	3	679.841	679.841
Vorschüsse der Nationalbank zur Einlösung der ungrischen Central-Eisenbahn	unverz.	2.660.700	2.660.700
In der Verschmelzungsschuld an die Nationalbank vom 18. September 1849	2	7.661.727	7.661.727
Gerichtliche Depositen mittelst des Tilgungsfonds	3	2.282.419	2.282.419
Summe der schwebenden Schuld . .		413.338.582	413.338.582
Diese Summe zerfällt:			
in die unverzinsliche Staatsschuld		139.894.333	139.894.333
in die verzinsliche Staatsschuld zu	2	7.661.727	7.661.727
	3	178.658.112	178.658.112
	4	40.475.000	40.475.000
	5	46.637.760	46.637.760
	6	11.650	11.650
Summe wie oben . .		413.338.582	413.338.582

Gattung der Staatsschuld	Verzinslich in Percent	Schuldbetrag im Nennwerthe	Reduction der in C. M. verzinslichen Schuld auf 5percentige, und der in W. W. verzinslichen, auf $2^1/_2$percentige Effecten
		Gulden	
Hiervon besitzt:			
der allgemeine Tilgungsfond	3	39,025.000	39,025.000
dann die Staats-Centralcasse, und die Staats-Einnahmscassen als Vorrath zur Ausgabe und Verwechslung	unverz.	19,846.725	19,846.725
	verzinsl.	24,129.560	24,129.560
		43,976.285	43,976.285
Zusammenziehung der gesammten Staatsschuld.			
I. Fundirte Schuld, und zwar:			
A) In Conventions-Münze verzinslich		1.130,902.709	1.012,635.815
B) In Papiergeld verzinslich		142,956.778	126,901.605
II. Schwebende Schuld.		413,338.582	413,338.582
Gesammtsumme d. fundirten u. d. schwebend. Staatsschuld		1.687,198.069	1.552,876.002
Hiervon besitzt:			
der allgemeine Tilgungsfond		176,034.229	167.421.126
der lombardisch-venetianische Amortisationsfond . . .		12,140.953	8,574.958
dann die Staats-Centralcasse, und die Staats-Einnahmscassen als Vorrath zur Ausgabe und Verwechslung		43,976.285	43,976.285
Zusammen . .		232,151.467	219,972.369
Es gehören somit anderen Fonden, Stiftungen, Anstalten und Privaten		1,455.046.602	1.332,903.633
Dagegen sind an Activforderungen vorhanden:			
a) Das sonstige Vermögen des Tilgungsfonds in ständischen Domestical-Obligationen und Privat-Schuldverschreibungen bestehend		5,387.915	5,501.133
b) Activ-Capitale bei den Cameral-Zahlämtern in den Kronländern		1,722.701	1,722.701
c) Bei der ausserordentlichen Creditscasse:			
30.056 Stück Mailänder Eisenbahn-Actien im Nennwerthe von 1.000 Lire, o. 333 fl. 20 kr. per Stück .		10,018.666	10,804.101
11.851 Stück Wien-Gloggnitzer Eisenbahn-Actien im Nennwerthe von 500 fl. per Stück		5,925.500	7,009 264
Zusammen . .		23,054.782	25,037.199

Die 4percentigen Staatsschuld-Verschreibungen an die Nationalbank, die eingezahlten Capitale der Staats-Lotto-Anlehen, die durch Einlösung der ungrischen Central- und der Krakau-Oberschlesischen Eisenbahn-Actien entstandenen 4percentigen Obligationen, dann die schwebende Schuld und die Activ-Capitale bei den Cameral-Zahlämtern wurden nicht reducirt, weil sie als bar zurückzuzahlende Schulden den 5percentigen gleichgestellt werden. Eben so wurde die unverzinsliche Schuld als zur Reducirung nicht geeignet behandelt, und bei den Industrie-Papieren der ausserordentlichen Creditscasse wurde der Ankaufspreis statt des Reductions-Betrages angenommen.

Bei den Staats-Lotto-Anlehen begreift die ganze in den betreffenden Hauptschuld-Verschreibungen zugesicherte Summe nebst den obigen, als wirkliche Staatsschuld eingestellten, noch nicht zurückgezahlten Capitalen und den bereits früher ausgezahlten Capitals- und Prämien-Antheilen, auch die noch nicht ausbezahlten Prämien-Summen, u. zw. von dem Anlehen des Jahrs 1820 mit 9.550 fl., von jenem des Jahrs 1821 mit 13.492 fl., von jenem des Jahrs 1834 mit 15,143.290 fl., endlich von dem Anlehen des Jahrs 1839 mit 34,404.820 fl., zusammen mit 49,571.152 fl. in sich.

Die Obligationen des lombardisch-venetianischen Anlehens vom Jahre 1850 konnten in die vorliegende Nachweisung noch nicht aufgenommen werden, weil die Prüfung der bezüglichen Rechnungen noch nicht beendet ist.

3. Vergleichung des Stands der Staatsschuld im Jahre 1851 mit jenem im Jahre 1850.

Gattung der Staatsschuld	Schuldbetrag im Nennwerthe mit Ende		Mithin zeigt sich im Jahre 1851 gegen 1850	
	1850	1851	Vermehrung	Verminderung
	Gulden			
I. Fundirte Staatsschuld.				
a) In Conventions-Münze verzinsliche.				
Allgemeine { neuere Schuld	867,790.544	916,353.365	[1]) 48,562.821	.
{ in der Verlosung begriffene ältere Schuld	33,332.174	31,098.574	.	[2]) 2,233.600
Lombardisch-venetianische Schuld { neuere	14,192.696	14,192.696	.	.
{ ältere	45,856.542	45,798.985	.	[3]) 57.557
Staats-Lotto-Anlehen	39,831.349	38,754.750	.	[4]) 1,076.599
Schuld an die Nationalbank	76,243.288	73,533.704	.	[5]) 2,709.584
Schuld durch Einlösung von Eisenbahnen	8,000.000	11,072.715	[6]) 3,072.715	.
Passivcapitale bei d. Zahlämtern in d. Kronländern	99.250	97.920	.	[7]) 1.300
Summe	1.085,345.843	1.130,902.709	45,556.866	.
Hiervon besitzt				
der allgemeine Tilgungsfond	134,386.494	135,786.665	1,400.171	.
der lombard.-venetianische Amortisationsfond	12,140.953	12,140.953	.	.
b) In Papiergeld verzinsliche.				
In der Verlosung begriffene Staatsschuld	147,558.080	136,884.268	.	[8]) 10,673.812
In der Verlosung nicht begriffene Staatsschuld	1,880.828	1,879.089	.	[9]) 1.739
Passivcapitale bei d. Zahlämtern in d. Kronländern	4,193.421	4,193.421	.	.
Summe	153,632.329	142,956.778	.	10,675.551
Hiervon besitzt der allgemeine Tilgungsfond	479.644	1,222.564	742.920	
II. Schwebende Staatsschuld.				
In Conventions-Münze verzinslich	430,861.281	413.338.582	.	[10]) 17,522.699
Hiervon besitzt der allgemeine Tilgungsfond	39,700.000	39,025.000	.	675.000
Gesammtsumme der Staatsschuld	1.669,839.453	1.687,198.069	17,358.616	.
Hiervon besitzt				
der allgemeine Tilgungsfond	174,566.138	176,034.229	1,468.091	.
der lombard.-venetianische Amortisationsfond	12,140.953	12,140.953	.	.
dann die Staats-Centralcasse und die Staats-Einnahmscassen zur Ausgabe u. Verwechslung	56,469.136	43,976.285	.	12,492.851
Zusammen	243,176.227	232,151.467	.	11,024.760
Somit bleiben im Umlaufe	1.426,663.226	1.455,046.602	28,383.376	.

[1]) Vermehrung durch

neue Ausfertigung	22.993.520 fl.
Convertirung fälliger Credits-Effecten	15.681.382 „
Verlosung	9.580.411 „
Umstaltung	13.867 „
Wiederaufnahme epavirter Obligationen	390 „
ausserordentliche Capitalsaufnahme für den Militärinvalidenfond	302.718 „
Liquidirung von Zwangsdarlehens-Scheinen	4.392 „
	48.576.690 fl.

Abfall durch

Barzahlung	2 fl.
Umstaltung	13.867 „
	13.869 fl.
Vermehrung im Ganzen	48.562.821 fl.

[2]) Verminderung durch

Barzahlung	8.200 fl.
Umstaltung	2.225.400 „
Zusammen	2.233.600 fl.

[3]) Verminderung durch

Barzahlung	76.511 fl.
Umstaltung	7.150 „
	83.661 fl.

Zuwachs durch

Anlage	17.151 fl.
Umstaltung	7.573 „
nachträgl. Vorschreibung	1.380 „
	26.104 fl.
Verminderung im Ganzen	57.557 fl.

[4]) Verminderung durch

bare Rückzahlung	1,076.286 fl.
Abschreibung wegen Verjährung	313 „
Zusammen	1,076.599 fl.

[5]) Verminderung durch bare Rückzahlung 2.709.584 fl.

[6]) Vermehrung durch

neue Ausfertigung aus Anlass der Uebernahme der Krakau-Oberschlesischen Eisenbahn	2,561.286 fl.
Uebernahme der auf dieser Bahn haftend. Prioritäts-Schuld	512.143 „
Zusammen	3,073.429 fl.
Abfall durch Rückzahlung	714 „
Vermehrung im Ganzen	3,072.715 fl.

[7]) Verminderung durch Umstaltung in Aequivalente 1.330 fl.

[8]) Verminderung durch

Barzahlung	14.938 fl.
Verlosung	7.325.930 „
Vertilgung	3.425.177 „
Absenreibung behufs der Rectificirung des Capitalienstands	33.785 „
	10.799.830 fl.

Zuwachs durch

neue Ausfertigung	18.000 fl.
Wiederaufnahme epavirter Obligationen	2.140 „
Aufnahme behufs der Rectificirung des Capitalienstands	105.878 „
	126.018 fl.
Somit Verminderung	10.673.812 fl.

[9]) Verminderung durch

Barzahlung	203 fl.
Verjährung	1.536 „
Zusammen	1.739 fl.

[10]) Die Verminderung der schwebenden Schuld erfolgte durch Verminderung

der zu Gunsten der Nationalbank ausgefertigten u. der im Umlaufe befindlichen 3-, 4- u. 5percentigen Centralcasse-Anweisungen um	84.029.295 fl.
„ der 6percentigen Partial-Hypothek.-Anweisungen um	500 „
„ auf die Landeseinkünfte Ungarn's ausgestellten Casse-Anweisungen	9.484.122 „
„ Vorschüsse d. Nationalbank beim 3percentigen Anweisungs-Geschäfte um	2.063.911 „
„ 2percent. Verschmelzungsschuld vom 18. September 1849 an die Nationalbank	78.997.059 „
	174.574.887 fl.

Dagegen sind zugewachsen:

an 5percentigen Partial-Hypothekar-Anweisungen	28.166.150 fl.
an 3percentigen Reichsschatzscheinen	54.421.600 „
an unverzinsl. Reichsschatzscheinen	68.315.415 „
an auf Ueberbringer lautenden Münzscheinen	5.131.922 „
an gerichtlich. Depositen mittelst des Tilgungsfonds	1.017.101 „
	157.052.188 fl.
Somit Verminderung	17.522.699 fl.

7. Uebersicht der Operationen des allgemeinen Staatsschulden-Tilgungsfonds

Perioden	Aus den Staatscassen bezogene Tilgungs-quote	Zinsen und andere Zuflüsse	Ein- der neuen Schuld	
			Capital auf 5 Percente reducirt	Für 100 fl. wurden im Durchschnitte bezahlt
	Gulden			
Vom 1. März 1817 bis Ende October 1835 .	94,191.734	116,327.319	180,995.609	$86^{11}/_{60}$
Im 1. Semester [1]) 1836	744.225	4,288.702	3,712.024	$125^{42}/_{60}$
„ 2. „ [2]) 1836	744.225	4,896.719	3,836.663	$124^{33}/_{60}$
„ 1. „ 1837	944.225	4,916.199	4,542.206	$123^{24}/_{60}$
„ 2. „ 1837	944.225	4,745.895	4,025.479	$124^{38}/_{60}$
„ 1. „ 1838	944.225	5,137.252	4,843.106	$118^{58}/_{60}$
„ 2. „ 1838	944.225	4,431.549	4,249.127	$118^{12}/_{60}$
„ 1. „ 1839	944.225	4,835.396	4,312.582	$115^{17}/_{60}$
„ 2. „ 1839	944.225	6,477.107	5,682.064	$123^{18}/_{60}$
„ 1. „ 1840	944.225	4,905.667	4,630.958	$120^{35}/_{60}$
„ 2. „ 1840	944.225	4,440.130	4,223.334	128
„ 1. „ 1841	944.225	4,162.360	4,007.099	$117^{39}/_{60}$
„ 2. „ 1841	944.225	4,523.883	4,378.846	$116^{22}/_{60}$
„ 1. „ 1842	944.225	4,545.209	4,325.172	$113^{22}/_{60}$
„ 2. „ 1842	944.225	4,356.342	4,139.744	$120^{34}/_{60}$
„ 1. „ 1843	944.225	3,823.472	3,712.717	$118^{56}/_{60}$
„ 2. „ 1843	944.225	3,632.576	3,631.393	$118^{32}/_{60}$
„ 1. „ 1844	944.225	4,171.381	3,992.775	$118^{23}/_{60}$
„ 2. „ 1844	944.225	4,532.739	4,519.955	$115^{58}/_{60}$
„ 1. „ 1845	944.225	4,522.363	4,253.008	$119^{54}/_{60}$
„ 2. „ 1845	944.225	4,037.821	4,085.512	$113^{27}/_{60}$
„ 1. „ 1846	944.225	4,468.621	4,796.774	$113^{23}/_{60}$
„ 2. „ 1846	944.225	4,037.717	4,012.623	$117^{55}/_{60}$
„ 1. „ 1847	944.225	4,513.363	4,112.908	$124^{58}/_{60}$
„ 2. „ 1847	944.225	4,483.022	4,081.736	$124^{56}/_{60}$
„ 1. „ 1848	944.225	4,453.487	4,092.973	$123^{28}/_{60}$
„ 2. „ 1848	944.225	4,109.151	3,887.526	$124^{54}/_{60}$
„ 1. „ 1849	944.225	4,240.762	571.986	$124^{32}/_{60}$
„ 2. „ 1849	944.225	4,917.424	20.271	.
„ 1. „ 1850	944.225	4,309.417	1.437	.
„ 2. „ 1850	944.225	4,227.784	24.334	.
„ 1. „ 1851	944.225	4,317.614	45.166	100
„ 2. „ 1851	944.225	5,063.585	1,389.780	$93^{51}/_{60}$
Summe . .	124,006.934	[3]) 260,852.028	[4]) 293,136.887	$98^{13}/_{60}$

[1]) Vom 1. November bis letzten April. — [2]) Vom 1. Mai bis letzten October. — [3]) Darunter die dem Tilgungsfonde am 1. März 1817 übergebene Cassebarschaft mit 113.026 fl., und die dem Tilgungsfonde zugewiesenen Kaufschillinge für veräusserte Staatsgüter im Ganzen mit 15,356.334 fl. für das Verwaltungsjahr 1851 allein 123.041 fl. — [4]) Hiervon wurden bis einschliesslich des J. 1851 im Ganzen 293,078.896 fl., im Jahre 1851 allein 1,429.400 fl. eingelöst, der Rest aber per 57.991 fl. von der Centralcasse als Dotation erhalten. — [5]) Hiervon wurden im Ganzen 88,753.543 fl. und im Jahre 1851 allein 213.746 fl. börsemässig eingelöst, der Rest aber theils durch Umwechslung gegen *in Convent.*-Münze verzinsliche Obligationen, theils als ausserordentliche Dotation von der Central-

seit dessen Errichtung am 1. März 1817 bis Ende October 1851.

Einlösung der älteren Schuld		Aufwand	Rückbezahlte Lotto-Anlehen	Capitals-Rückzahlung, Zinsen und andere Auslagen	Oeffentlich verbrannt		Activ-Vermögen des allgemeinen Tilgungsfonds mit Ende der Periode
Capital auf 2½ Percent reducirt	Für 100 fl. wurden im Durchschnitte bezahlt				von der neuen in Conv.-Münze verzinslichen Schuld auf 5percentige Effecten reducirt	von der älteren in Papiergeld verzinslichen Schuld auf 2½percentige Effecten reducirt	
Gulden							
76,208.352	41 $^{9}/_{60}$	186,036.999	19,314.870	4,930.774	40,000.000	89,000.162	177,034.139
571.522	63 $^{48}/_{60}$	5,030.600	.	61.852	.	.	183,423.614
846.669	64 $^{44}/_{60}$	5,333.507	.	58.628	.	5,000.000	184,525.518
735.353	57 $^{58}/_{60}$	6,031.193	.	64.517	.	.	191,706.204
910.109	66 $^{48}/_{60}$	5,627.503	.	50.282	20,000.000	5,000.000	172,628.674
813.929	49 $^{5}/_{60}$	6,161.414	.	22.262	.	.	179,340.102
739.041	48 $^{56}/_{60}$	5,384.727	.	18.504	.	5,000.000	179,522.470
1,565.485	65 $^{33}/_{60}$	5,668.515	.	28.582	.	.	185,300.655
4,751.636	66 $^{20}/_{60}$	7,378.343	.	25.394	.	5,000.000	189,705.243
1,546.018	65 $^{38}/_{60}$	5,942.549	.	17.607	20,000.000	.	173,942.517
2,399.840	65 $^{29}/_{60}$	5,346.035	.	18.039	.	5,000.000	176,048.422
822.484	64 $^{30}/_{60}$	5,070.929	.	25.658	.	.	181,545.169
1,012.474	64 $^{29}/_{60}$	5,470.876	.	14.801	.	.	187,276.556
800.963	66 $^{13}/_{60}$	5,435.940	.	21.929	.	5,000.000	187,835.666
4,409.021	66 $^{6}/_{60}$	5,288.751	.	27.675	.	5,000.000	192,078.609
2,448.136	65 $^{35}/_{60}$	4,710.739	.	17.733	20,000.000	.	174,710.505
1,927.452	65 $^{28}/_{60}$	4,612.912	.	16.281	.	5,000.000	175,400.349
2,931.242	65 $^{35}/_{60}$	5,028.466	.	64.628	.	.	183,409.468
1,972.895	65 $^{37}/_{60}$	5,505.287	.	8.088	.	5,000.000	185,342.318
2,900.181	65 $^{13}/_{60}$	5,321.486	.	137.859	.	.	194,126.621
2,096.038	65 $^{39}/_{60}$	4,903.292	.	14.297	20,000.000	5,000.000	172,463.310
2,646.454	67	5,446.879	.	16.310	.	.	181,072.444
2,392.287	65 $^{53}/_{60}$	4,990.710	.	5.692	.	5,000.000	182,686.042
2,910.754	65 $^{39}/_{60}$	5,440.263	.	17.205	.	.	190,770.760
1,949.770	65 $^{43}/_{60}$	5,420.323	.	18.578	.	5,000.000	192,785.108
2,906.179	64 $^{30}/_{60}$	5,294.739	.	9.791	20,000.000	.	178,073.720
2,022.163	49 $^{50}/_{60}$	5,013.665	.	130.376	.	5,000.000	179,898.326
2,981.086	50	881.535	.	4,302.038	.	.	183,855.445
2,028.567	50	160.126	.	5,716.672	.	5,000.000	179,947.894
1,164.018	50	175.576	.	4,927.909	.	.	181,085.885
3,886.705	50	127.516	.	5,117.301	.	5,000.000	179,956.419
3,515.220	50	157.406	.	5,164.143	.	.	184,223.765
65.409	50	1,303.425	.	4,614.235	.	5,000.000	181,422.144
[5] 140,877.552	44 $^{49}/_{60}$	[6] 329,702.246	19,314.870	[7] 35,685.641	140,000.000	169,000.162	[8]

casse erhalten. — [6]) Hiervon treffen die Einlösung der neuen 289,928.875 fl und jene der älteren Schuld 39,773 371 fl. — [7]) Darunter an Ueberschüssen 28,872.968 fl., welche an die Centralcasse abgeführt wurden. — [8]) Das gesammte Activ-Vermögen des Tilgungsfonds besteht mit Ende 1851:

1. aus den eingelösten Staatsschulden im Betrage von . . . . . 176.034.229 fl.
2. „ „ eigenthümlichen Domestical-Obligationen. . . . . 4,133.581 „
3. „ „ „ Privat-Schuldverschreibungen . . . . 1,254.334 „

Zusammen . . 181.422.144 fl.

Um die Darstellung des Staatshaushalts der Gegenwart möglichst nahe zu bringen, wird nachfolgend eine summarische Uebersicht der Staats-Einnahmen und Ausgaben für die Verwaltungsjahre 1852 bis 1855 geliefert.

Bei der Zusammenstellung dieser Uebersicht wurden diejenigen Nachweisungen benützt, welche das Finanzministerium bald nach dem Schlusse eines jeden Verwaltungsjahrs in der Wiener Zeitung zur öffentlichen Kenntniss bringt. Diese Nachweisungen sind jedoch nicht — wie die vorausgehende detaillirte Darstellung des Staatshaushalts im Verwaltungsjahre 1851, und wie die Finanztafeln in dem grossen statistischen Tabellenwerke — auf Grundlage der von den Hof- und Staatsbuchhaltungen verfassten und von dem Central-Rechnungs-Departement geprüften Rechnungsabschlüsse der einzelnen Einnahms- und Ausgabs-Verrechnungszweige angefertigt, sondern gründen sich auf andere dem Finanzministerium periodisch zukommende Eingaben, in welchen die aus den verschiedenen Ertragsquellen an die Staats-Netto-Cassen zur Abfuhr gelangenden Ueberschüsse als reelle Einnahmen, und die von der Staats-Central-Casse hinausgegebenen Dotationen zur Bedeckung des Erfordernisses jener Verwaltungszweige, welchen entweder gar keine oder zur Bestreitung der Auslagen nicht ausreichende eigene Einnahmen zufliessen, so wie zur Bedeckung der Zinsenzahlung für die Staatsschuld als reelle Ausgaben eingestellt sind. Die aus diesen periodischen Eingaben von dem Finanzministerium zusammengestellten und zur Anfertigung der nachfolgenden summarischen Uebersicht benützten Nachweisungen umfassen daher nur die Gebarungs-Ergebnisse der Staats-Netto-Cassen und der Staats-Central-Casse ohne Rücksichtnahme auf den Umstand, ob die erzielten Ueberschüsse ganz oder nur zum Theile zur Abfuhr und ob die hinausgegebenen Dotationen in ihrem vollen Betrage oder nur theilweise zur Verwendung gelangt sind, dann ob und welche Cassereste zu Anfang und am Schlusse der Verwaltungsjahre bei den einzelnen Verwaltungszweigen vorhanden waren.

Bei diesem Sachverhalte können zwar die Ergebnisse dieser Nachweisungen mit den die gleiche Zeitperiode umfassenden statistischen Darstellungen, welche in der Folge zur Veröffentlichung gelangen werden, weder im Ganzen noch in den Einzelnheiten im genauen und ziffermässigen Einklange stehen. Da jedoch diese Abweichungen im Allgemeinen immerhin minder wesentlich sind, so genügen sie vollkommen um ein getreues Bild des Staatshaushalts in den Jahren 1852 bis 1855 darzustellen, und sind um so werthvoller, da sie, nach der Art ihrer Zusammenstellung, weit schneller zur Veröffentlichung gelangen können, als die auf den Ergebnissen der buchhalterischen und Staats-Controlle beruhenden Darstellungen der statistischen Tafeln, welche hinwieder mit ihren allen Verzweigungen des Staatshaushalts folgenden rechnungsmässigen Details für die Zwecke der Verwaltung von besonderem Interesse sind.

Der Gleichförmigkeit wegen konnte bei der Vergleichung der Ergebnisse des Jahrs 1852 mit jenen des Jahrs 1851 ebenfalls nur die von dem Finanzministerium für beide Jahre gelieferte Darstellung benützt, und sonach die obige statistische *Nachweisung* des Jahrs 1851 nicht berücksichtigt werden.

2. Summarische Uebersicht des Staatshaushalts der österreichischen Monarchie in den Verwaltungsjahren 1852—1855.

I. Staats-Einnahmen.	Im Verwaltungsjahre 1852	1853	1854	1855
	Gulden			
A. Ordentliche Einnahmen:				
Directe Steuern	79,537.902	84,722.657	85,554.815	87,965.257
Indirecte Abgaben	122,367.910	130,288.412	133,255.802	139,190.769
Einnahmen vom Staatseigenthume, dann vom Berg- und Münzwesen	5,011.788	2,709.732	7,159.328	9,537.313
Ueberschüsse des Tilgungsfonds	11,959.317	11,285.991	10,589.790	10,237.980
Verschiedene Einnahmen	5,929.351	6,923.310	8,773.989	11,557.596
Summe	224,806.268	235,930.102	245,333.724	258,508.915
B. Ausserordentliche Einnahmen	1,558.840	1,206.891	.	5,277.970
Gesammtsumme der Staats-Einnahmen	226,365.108	237,136.993	245,333.724	263,786.885
II. Staats-Ausgaben.				
A. Ordentliche Ausgaben:				
Hofstaat	5,950.491	6,760.292	7,551.579	6,743.813
Kabinetskanzlei Sr. k. k. apost. Majestät	41.092	44.938	42.740	39.973
Minister-Conferenz	59.822	47.141	33.901	31.508
Reichsrath und Archiv	157.628	184.604	181.914	180.426
Ministerium des Aeusseren	1,724.581	1,863.512	1,937.591	2,214.942
Ministerium des Inneren	17,286.528	20,313.519	19,111.710	21,325.211
Ministerium der Finanzen	25,152.083	26,049.176	25,077.798	25,751.205
Ministerium der Justiz	18,477.260	18,088.545	17,319.184	15,366.146
Ministerium des Cultus und Unterrichts	4,336.800	4,621.278	4,075.810	5,306.880
Ministerium für Handel, Gewerbe u. öffentl. Bauten	15,109.099	15,284.992	15,475.373	17,937.429
Ministerium für Landescultur und Bergwesen	283.847	398.214	.	.
Armee-Obercommando	110,843.321	111,967.916	117,401.192	114,320.715
Oberste Polizei-Behörde	9,276.155	10,387.661	10,532.427	10,453.691
Controlls-Behörden	3,280.039	3,482.649	3,640.146	3,796.198
Erforderniss der Staatsschuld	62,608.375	66.819.173	72,148.316	77,407.532
Summe	274,587.121	286,313.610	294,529.681	300,875.669
B. Ausserordentliche Ausgaben	5,225.318	7,647.018	91.516.965	101,810.513
Gesammtsumme der Staats-Ausgaben	279,812.439	293,960.628	386,046.646	402,686.182

Die in der obigen Uebersicht nach Hauptrubriken zusammengefassten Staats-Einnahmen und Ausgaben ergaben sich bei den einzelnen Ertragsquellen und Verwaltungszweigen, wie folgt:

I. Staats-Einnahmen.	Im Verwaltungsjahre			
	1852	1853	1854	1855
A. Ordentliche Einnahmen.	Gulden			
Directe Steuern:				
Grundsteuer	58,502.289	60,000.224	59,169.252	60,748.126
Häusersteuer	8,714.502	9,593.253	10,052.334	10,588.961
Erbsteuer (Rückstände)	74.051	93.944	103.316	60.936
Erwerbsteuer	6,747.543	8,448.334	8,698.827	9,156.307
Einkommensteuer	5,345.847	6,452.790	7,417.360	7,339.273
Directe Steuern des Krakauer Gebiets	39.827	10.971	.	.
Andere directe Steuern	113.843	123.141	113.726	71.654
Summe	97,537.902	84,722.657	85,554.815	87,965.257
Indirecte Abgaben:				
Verzehrungssteuer	27,795.172	28,893.299	27,800.820	29,277.527
Zollgefäll	22,317.349	20,728.163	19,068.677	19,666.482
Salzgefäll	26,855.804	25,178.693	27,387.688	25,578.321
Tabakgefäll	17,835.545	21,467.565	22,308.792	25,165.480
Stämpel, Taxen und Gebühren von Rechtsgeschäften	19,181.528	24,906.342	26,117.591	27,460.109
Lottogefäll	5,015.166	5,234.851	6,302.546	6,511.160
Postgefäll	638.851	1,045.350	976.056	2,452.309
Mauthgefäll	2,355.443	2,439.185	2,869.729	2,699.012
Puncirung	106.679	101.646	73.008	81.268
Vereinte Gebühren ... } im lomb.-venet. }	248.732	283.365	311.836	299.429
Pulver- und Salpetergefäll } Königreiche }	17.641	9.953	39.059	328
Summe	122,367.910	130,288.412	133,255.802	139,190.769
Einnahmen vom Staatseigenthume, dann vom Berg- und Münzwesen:				
Staatsgüter-Ertrag	2,385.775	3,037.511	3,410.427	3,620.944
Staatsgüter-Verkauf	209.054	498.707	105.601	144.615
Erledigte geistliche Pfründen	72.783	[1]) 36.225	[1]) 396.704	[1]) 39.418
Vom Betriebe der Staats-Eisenbahnen	3,576.581	2,412.413	5,265.505	6,111.673
Betrieb der Staats-Telegraphen	[1]) 102.482	1.159	234.000	170.726
Staats-Fabriken	133.899	154.021	105.010	[1]) 498.130
Bergwesen { *a)* Eigentliches Bergwesen	28.044	[1]) 1,277.446	354.906	[1]) 64.088
Bergwesen { *b)* Bau der Montan-Eisenbahn im Banate	[1]) 560.000	[1]) 1,300.000	[1]) 2,056.690	[1]) 799.488
Münzwesen	[1]) 731.866	[1]) 780.408	137.273	890.479
Summe	5,011.788	2,709.732	7,159.328	9,537.313
Ueberschüsse des Tilgungsfonds	11,959.317	11,285.991	10,589.790	10,257.980
Verschiedene Einnahmen:				
Fiscalitäten und Heimfälligkeiten	458.351	84.483	776.354	544.117
Beiträge aus verschiedenen Fonden	304.371	533.792	662.389	715.491
Münz- und Wechselgewinn	1,572.352	544.178	2,131.902	5,254.469
Eigene Einkünfte der Militär-Verwaltung und andere Einnahmen	3,594.277	5,760.857	5,203.344	5,043.519
Summe	5,929.351	6,923.310	8,773.989	11,557.596

[1]) Abgang.

	Im Verwaltungsjahre			
	1852	1853	1854	1855
	Gulden			
B. Ausserordentliche Einnahmen.				
Kriegskosten-Entschädigung { von Toscana	150.000	1,206.891	.	.
Kriegskosten-Entschädigung { von Neapel	16.251	.	.	.
Von der Bank mittelst Verzichtleistung auf die ihr im Laufe des Vorjahrs zugefallenen 3percentigen Zinsen der in die Bank-Cassen eingeflossenen Casse-Anweisungen und Reichsschatzscheine	1,392.589	.	.	.
Von den Grundentlastungs-Fonden mittelst der den Staatsgütern zugewiesenen Grundentlastungs-Obligationen	.	.	.	1,173.870
Von der österreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft für die ihr überlassenen Montan-Entitäten [1]	.	.	.	4,104.100
Summe	1,558.840	1,206.891	.	5,277.970
II. Staats-Ausgaben.				
A. Ordentliche Ausgaben.				
Hofstaat	5,950.491	6,760.292	7,551.579	6,743.813
Kabinetskanzlei Sr. k. k. apost. Majestät	41.092	44.938	42.740	39.973
Ministster-Conferenz	59.822	47.141	33.901	31.508
Reichsrath und Archiv	157.628	184.604	181.914	180.426
Ministerium des Aeusseren	1,724.581	1,863.512	1,937.591	2,214.942
Ministerium des Inneren:				
Central-Leitung	623.399	499.870	542.539	488.500
Akademie der Wissenschaften in Wien	.	.	74.364	63.330
Geologische Reichsanstalt	.	.	38.092	33.564
Politische Verwaltung in den Kronländern	11,599.808	11,528.417	11,174.150	14,395.762
Straf-Anstalten	1,777.146	2,306.374	2,946.066	3,197.261
Höhere landwirthschaftl. Lehranstalt zu U.-Altenburg	.	.	9.525	10.600
Landescultur	.	.	27.660	17.828
Landstände (bezüglich 1852 und 1853 auch dalmatinische Gemeinden)	184.732	202.050	87.001	77.754
Wohlthätigkeits-Anstalten	1.946.470	1,777.677	531.130	447.580
Grundentlastungs-Commissionen	820.322	646.304	273.889	264.039
Laudemial-Entschädigungen	215.984	3,315.097	3,247.921	2,283.416
Oeffentliche Unterstützungen	118.667	37.730	159.373	43.577
Summe	17,286.528	20,313.519	19,111.710	21,325.211
Ministerium der Finanzen:				
a) Unmittelbarer Aufwand der Finanz-Behörden:				
Central-Leitung	1.065.449	1.081.214	1,104.930	1.140.186
Montan- und Forst-Lehranstalten	.	.	70.941	56.773
Finanz-Directionen und Procuraturen	4,778.837	5,287.459	5,334.412	5,634.789
Finanzwache	6,981.224	7,486.357	7,257.941	6,945.414
Haupt- und Ländercassen	740.116	633.866	640.715	812.121

[1]) Die von der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft für die ihr überlassenen Staats-Eisenbahnen im Verwaltungsjahre 1855 entrichteten 22,489.220 fl. werden unter den besonderen Zuflüssen aufgeführt, weil auch die zum Baue dieser Bahnen verwendeten Gelder seiner Zeit unter der correspondirenden Ausgabsrubrik als besondere Verwendung nachgewiesen worden sind.

	Im Verwaltungsjahre			
	1852	1853	1854	1855
	Gulden			
Steuerämter und Steuer-Inspectoren	3,045.283	3,636.323	3,884.832	4,490.826
Kataster und Grundsteuer-Provisorien	2,791.124	2,874.089	2,567.830	2,346.464
Andere Finanz-Behörden	850.613	985.464	949.009	664.770
Zusammen	20,252.646	21,984.772	21,810.610	22,111.343
b) Andere Auslagen:				
Papiergeld-Erzeugung und Einlösung	9.477	8.471	8.129	5.589
Geldtransport-Auslagen	45.699	81.677	14.560	11.451
Münz- und Wechselverlust nebst Umprägungskosten	1,062.976	505.697	552.407	.
Verzehrungssteuer-Entschädigungen	858.226	714.166	771.860	725.333
Pensionen und Quiescentengehalte der zu keinem der einzelnen Verwaltungszweige gehörigen Individuen	672 618	674.820	643.366	550.887
Aequivalente und recessmässige Abfuhren	669.807	576.029	621.718	633.466
Patronats-Auslagen	66.645	73.896	66.195	112.137
Zahlungen an fremde Regierungen	83.333	83.333	101.630	83.333
Verschiedene andere Ausgaben	1,430.656	1,346.315	487.323	1,517.666
Summe	25,152.083	26,049.176	25,077.798	25,751.205
Ministerium der Justiz:				
Central-Leitung, oberster Gerichts- und Cassationshof	732.243	789.037	733.109	703.988
Justiz-Verwaltung in den Kronländern	17,745.017	17,299.508	16,586.075	14,662.158
Summe	18,477.260	18,088.545	17,319.184	15,366.146
Ministerium des Cultus und des Unterrichts:				
Central-Leitung	191.245	194.185	218.060	250.468
Schul-Inspectoren	197.641	217.598	226.343	153.011
Religions-Anstalten	1,159.751	1,144.833	1,069.384	2,126.896
Schul-Anstalten	541.192	493.920	519.723	525.989
Studien-Anstalten	1,352.992	1,769.352	1,353.142	1,567.626
Akademien der Wissenschaften	85.117	148.742	28.280	26.197
Akademien der bildenden Künste	101.986	108.350	126.447	117.687
Stiftungen und Beiträge für Schul-, Erziehungs- und fromme Anstalten	506.876	544.298	534.431	539.006
Summe	4,336.800	4,621.278	4,075.810	5,306.880
Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten:				
Central-Leitung	1,148.590	800.417	775.686	769.032
Central-Seebehörde, Consulate und Hafenämter	527.040	564.724	686.741	790.068
Baubehörden in den Kronländern u. Haus-Erfordernisse	1,907.253	1,806.213	1,869.740	1,918.677
Strassenbau	7.607.176	8,193.925	9,101.416	10,383.892
Wasserbau	3.919.040	3,919.713	3,041.790	3,325.760
Subvention für den österreichischen Lloyd	.	.	.	750.000
Summe	15,109.099	15,284.992	15,475.373	17,937.429
Ministerium für Landescultur und Bergwesen:				
Central-Leitung	231.633	336.429	.	.
Landescultur	52.214	61.785	.	.
Summe	283.847	398.214	.	.
Armee-Obercommando:				
Armee-Auslagen im Inlande mit Einschluss des durch die eigenen Militär-Einnahmen bedeckten Aufwands	107,829.456	109,128.166	114,559.994	110,665.530

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Summe	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Summe	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Summe	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
a) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
b) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
c) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
d) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
a) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
b) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Summe	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				

[illegible]

Die stetige Zunahme der Einnahmen ist um so belangreicher, als dieselbe überwiegend bei den allein massgebenden ordentlichen Einnahmen hervortritt und seit dem Jahre 1851 bei diesen die beträchtliche Höhe von 56,495.229 fl. erreicht hat.

Von der Vermehrung der ordentlichen Einnahmen entfallen auf die directen Steuern 17½, auf die Verzehrungssteuer 4¼, auf das Tabakgefäll 11½, auf das Stämpel- und Taxgefäll 11¾, auf das Lottogefäll 3, auf andere minder bedeutende Gefälle ebenfalls 3, auf die Bewirthschaftung der Staatsgüter ½, auf den Betrieb der Staats-Eisenbahnen 4, auf die Staats-Telegraphen ¼ und auf die verschiedenen anderen Einnahmen (Fiscalitäten, Heimfälligkeiten, Münz- und Wechselgewinn, eigene Einnahmen der Militär-Verwaltung etc.) 7, im Ganzen also 62¾ Millionen Gulden, dagegen haben sich die Ergebnisse minder günstig herausgestellt: beim Münz- und Bergwesen (einschl. des Betriebs der Montan-Eisenbahn im Banate, welcher einen Ausfall von 800.000 fl. erlitt) um 2, beim Salzgefälle um 3, beim Zollgefälle um ¼ und bei den Ueberschüssen des Tilgungsfonds um 1, zusammen um 6¼ Million Gulden.

Hinsichtlich der Verminderung der Einnahmen des Salzgefälls, als der bedeutendsten, muss bemerkt werden, dass dieselbe nicht durch die Abnahme des Material-Absatzes herbeigeführt wurde, sondern sich darauf gründet, dass mit Ende des Verwaltungsjahrs 1855 namhafte Wechselzahlungen der ungrischen Salzverschleiss-Gesellschaft unberichtigt geblieben sind, welche dem Erträgnisse des Jahrs 1856 zu Gute kommen werden.

Die Zu- und Abnahme der ausserordentlichen Einnahmen bedarf einer Erläuterung nicht, weil die Positionen, auf welchen dieselbe fusst, ihrer Natur nach sehr veränderlich, keine Grundlage zur Beurtheilung der Lage des Staatshaushalts liefern.

Die Zunahme der ordentlichen Staatsausgaben, welche sich seit dem Jahre 1851 auf 40,008.999 fl. beläuft, wurde vor Allem durch das in Folge der Vermehrung der Staatsschuld um nahe an 17 Millionen Gulden gestiegene Erforderniss zur Berichtigung der Zinsen und durch das um 17½ Million Gulden gesteigerte Erforderniss zur Erhaltung des stehenden Heeres herbeigeführt, während die noch weitere Zunahme der Auslagen um 5½ Million Gulden sich hauptsächlich auf das grössere Erforderniss für die Beköstigung der neu organisirten Verwaltungsbehörden und für die Erweiterung oder Verbesserung der Communicationsmittel im Königreiche Ungern und dessen früheren Nebenländern gründet.

Vergleicht man die Zunahme der ordentlichen Einnahmen von . 56,495.229 fl.
mit der Zunahme der ordentlichen Ausgaben von . . . . . 40,008.999 „
so ergibt sich, dass die (obgleich beträchtliche) Vermehrung der Auslagen während des Quinqueniums 1851 bis 1855 dennoch durch die Zunahme der Einnahmen eben dieses Zeitraums um . . . . . 16,486.230 fl. überwogen wird.

Die eingetretene Steigerung der ausserordentlichen Auslagen ward lediglich durch die unter den obwaltenden politischen Verhältnissen unvermeidlich gewordenen aussergewöhnlichen Ausrüstungen der kaiserlichen Armee herbeigeführt.

Bei der Vergleichung der Staats-Einnahmen mit den Staats-Ausgaben ergeben sich nachstehende Resultate.

	Im Verwaltungsjahre			
	1852	1853	1854	1855
	Gulden			
2. Hinausgabe 3percentiger Anweisungen vom J. 1842	2,415.350	2,251.200	799.950	694.550
3. Abfuhren gerichtlicher Depositen	.	163.267	25.172	318.063
4. Abfuhren von Votiv-Kirchenbaugeldern	.	1,097.432	169.575	23.735
5. Hinausgabe von Partial-Hypothekar-Anweisungen	.	.	.	463.100
Summe . .	14,640.350	10,521.899	1,694.697	2,799.448
c) durch Vorschüsse der Bank theils in Barem, theils mittelst des von ihr eingelösten Staats-Papiergelds, nach Abzug der hierauf geleisteten Rückzahlungen	26,000.000	.	59,300.000	87,521.576
d) durch mehr eingezahlte als erfolgte Grundentlastungs-Capitalien und Renten	10,877.010	9,095.352	4,767.299	6,688.440
e) durch Hinausgabe von Staats-Papiergeld:				
1. ausgegebene Reichsschatzscheine	.	.	51,167.047	.
2. durch ausgegebene Münzscheine	.	.	533.217	.
Summe . .	.	.	51,700.264	.
f) durch Wechselgeschäfte	.	.	3,321.018	.
g) durch Einzahlungen der österreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft für die ihr überlassenen Staats-Eisenbahnen	.	.	.	22,489.220
Hauptsumme der besonderen Zuflüsse . .	158,304.106	90,044.906	205,843.776	366,892.142
Hiervon wurden verwendet:				
a) zur Bedeckung des vorne nachgewiesenen Gesammt-Abgangs	53,447.331	56,823.635	140,712.922	138,899.297
b) zur Verminderung der fundirten Schuld:				
1. durch Rückzahlung von Lotto-Anlehens-Capitalien	1,543.500	1,175.050	1,552.100	1,827.300
2. durch Einlösung von Obligationen des Anlehens vom Jahre 1851 Serie A, zum Behufe der Tilgung	438.472	514.180	614.550	645.320
3. durch Einlösung solcher Obligationen der Serie B	82.285	179.570	155.352	161.184
4. durch Einlösung von Obligationen des Bank-Valuta-Anlehens vom Jahre 1852	.	.	705.500	705.500
5. durch Einlösung von Convertirungs-Obligationen .	330.167	247.237	277.112	282.961
6. durch Rückzahlung verloster Obligationen des Silber-Anlehens vom Jahre 1852	.	13.000	207.500	296.500
7. durch Einlösung verloster Obligationen der W.W. Schuld	78.398	3.394	3.830	700
8. durch Einlösung anderer Obligationen durch den Tilgungsfond	44.964	48.651	160.272	1,368.344
9. durch Rückzahlungen an der im Jahre 1830 aufgekündeten Monte-Schuld	.	50.838	21.140	14.924
10. durch Einlösung von Obligationen des Silber-Anlehens vom Jahre 1854	.	.	.	187.500
11. durch Einlösung der von der Einziehung des W.W. Papiergelds herrührenden Obligationen v. d. Bank	2,817.961	2,930.683	3,047.909	3,169.822
12. durch Rückzahlung verloster Obligationen des lombardisch-venetianischen Anlehens vom J. 1850	.	.	1,442.800	1,506.358
Summe . .	5,335.747	5,162.603	8,188.065	10,166.413

	Im Verwaltungsjahre			
	1852	1853	1854	1855
	Gulden			
e) zur Verminderung der schwebenden Schuld:				
1. durch Einlösung 5percent. Hypothekar-Anweisungen	7,160.350	3,255.350	.	.
2. durch Einlösung 4percentiger Anweisungen von der Depositencasse des lombardisch-venetianischen Amortisations-Fonds	.	.	48.000	.
3. durch Rückzahlung gerichtlicher Depositen	73.134	.	.	.
4. durch Einlösung 3percentiger Anweisungen vom Jahre 1842	.	.	1,370.650	.
Summe	7,233.484	3,255.350	1,418.650	.
d) zur Rückzahlung schwebender Schulden an die Bank	763.050	12,000.000	5,000.000	.
e) zur Einlösung des Staatspapiergelds, u. zwar durch Einziehung:				
1. des Staatspapiergelds mit Zwangscurs	33,086.381	.	.	.
2. der Anweisungen auf die Landeseinkünfte Ungern's	.	10,254.040	.	.
3. von Münzscheinen	6,807.216	2,728.997	.	601.865
4. von Casse-Anweisungen und Reichsschatzscheinen	.	1,077.480	.	163,620.848
5. von lombardisch-venetianischen Tresorscheinen	2,157.900	244.589	92.976	81.017
Summe	42,051.497	14,305.106	92.976	164,303.730
f) zur Tilgung von Wechselschulden	2.620.635	33.883	.	3,873.612
g) zur Berichtigung von Daz-Entschädigungs-Capitalien nach Abschlag der gleichartigen Einnahmen	50.610	131	55	17
h) zur Bestreitung productiver Auslagen:				
1. zu Staats-Eisenbahnbauten	13,799.490	14,067.959	17,524.358	21,739.109
2. zur Erweiterung der Eisenbahn-Betriebsmittel	2,873.554	5,553.000	6,949.100	6,291.296
3. zur Einlösung von Privat-Eisenbahnen	1,658.950	1,459.785	2,325.145	5,859.998
4. zum Telegraphenbau	301.498	338.276	300.418	378.238
Summe	18,633.492	21,419.020	27,099.021	34,268.641
i) zu Vorschüssen auf Urbarial-Entschädigungen in Galizien und den ungrischen Kronländern	5,668.441	3,651.862	3,903.083	1,245.032
Hauptsumme der Verwendung	135,804.287	116,651.590	186,414.772	352,756.742
Werden diesen zur Verwendung gelangten Summen die Empfänge an besonderen Zuflüssen mit	158,304.106	90,044.906	205,843.776	366,892.142
entgegen gehalten, so ergibt sich für die Verwaltungs-Jahre 1852, 1854 u. 1855 eine Mehr-Einnahme von	22,499.819	.	19,429.004	14,135.400
welche theils zur Bestreitung verschiedener, der reellen Gebarung nicht angehöriger Vorschüsse, theils zur Verstärkung der bestandenen Casse-Vorräthe verwendet wurde.				
Für das Verwaltungsjahr 1853 hingegen stellt sich eine Mehr-Ausgabe von	.	26,606.684	.	.
heraus, welche durch die mit Anfang dieses Jahrs vorhandenen Casse-Mittel bedeckt wurde.				

MITTHEILUNGEN

AUS DEM

GEBIETE DER STATISTIK.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK

IM

K. K. HANDELS-MINISTERIUM.

FÜNFTER JAHRGANG. — III. HEFT.

(Preis 1 fl. 20 kr. Conv.-Münze.)

WIEN, 1856.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

DIE EISEN-INDUSTRIE

DES

HERZOGTHUMS KÄRNTEN

IM JAHRE 1855.

EINE DARSTELLUNG DES DORTIGEN EISENHÜTTENWESENS

NACH SEINEM

STANDE UND BETRIEBE

SAMMT BESCHREIBUNG

DER VORZÜGLICHEREN EISENWERKE MIT IHREN EISENSTEIN- UND BRAUNKOHLEN-BERGBAUEN UND IHREN TORFSTICHEN.

VON

JOSEF ROSSIWALL,

Revidenten der k. k. Direction der administrativen Statistik, ord. Mitgliede der k. k. geographischen Gesellschaft und Correspondenten der k. k. geolog. Reichsanstalt.

WIEN, 1856.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

Vorwort.

Eine für die Zwecke der k. k. Direction der administrativen Statistik von einem fachkundigen Mitgliede derselben verfasste „Darstellung der Montan-Industrie der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Schlesien“ wurde im zweiten Hefte des zweiten Jahrganges der „Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik“ veröffentlicht.

Hierdurch fanden sich zwei der bedeutendsten Eisengewerken Kärnten's, die Brüder Edle von Rosthorn und Freiherr Eugen von Dickmann-Secherau, zu einer Eingabe an das Handels-Ministerium veranlasst, worin sie um eine ähnliche Veröffentlichung über die Eisenwerke in Kärnten auf Grundlage vorausgegangener Localerhebungen ansuchten.

Dieser Antrag erschien ebenso ehrend für die Männer, von denen er ausging, weil sie dadurch beurkundeten, welchen Werth sie auf eine wissenschaftliche Darstellung ihrer grossartigen Industrie-Werke legten, als erfreulich für die Direction der administrativen Statistik, welche daraus zu entnehmen vermochte, dass ihre Veröffentlichungen das Vertrauen der Industriellen gewonnen haben, welches Vertrauen die sicherste Bürgschaft eines gedeihlichen Erfolges der amtlichen Industrie-Statistik darbietet. Es wurde daher diesem Antrage entsprechend ein kundiger Fachmann, Herr Rossiwall, zur Vornahme der Localerhebungen in Kärnten entsendet, deren Ergebnisse in dem vorliegenden Hefte dargestellt sind. Die Direction der administrativen Statistik ging um so bereitwilliger darauf ein, als es der von ihr zuerst eingeschlagenen neuerlich allgemeine Anerkennung findenden Richtung entsprach, durch verlässliche auf örtliche Nachforschungen gestützte Monographien die wichtigsten Zweige der vaterländischen Industrie im Detail

darzustellen und hiermit die Elemente zu einer umfassenden Industrie-Statistik zu gewinnen. Diese bereits mehrere Abtheilungen der inländischen Industrie umfassenden Monographien sollen nun zunächst auf die Eisen-Industrie der einzelnen Kronländer, in Verbindung mit der zu ihr meist in naher Beziehung stehenden Gewinnung fossiler Brennstoffe, ausgedehnt werden, da diese Zweige des Montanwesens wegen ihrer grossen Verbreitung, wegen ihres neuerlich wahrnehmbaren Aufschwunges und des hervorragenden Antheiles, welchen sie an der Begründung der Wohlfahrt weitreichender Gebiete und ganzer Kronländer nehmen, eine besondere Berücksichtigung verdienen.

Der vorliegenden Monographie über die Eisen-Industrie Kärnten's wird demnächst die bereits unter der Presse befindliche Monographie der Eisen-Industrie von Krain folgen, welche das vierte Heft der „Mittheilungen" für 1856 bildet.

Nachdem die Verhältnisse und Erfolge der Eisen-Industrie des gesammten Kaiserstaates zur Darstellung gelangt sein werden, wird sich ihr in gleicher Weise die Bearbeitung der anderen Zweige der Montan-Industrie anreihen.

Karl Freiherr von Czoernig,
k. k. Sections-Chef und Director der administrativen Statistik.

Inhalt.

Seite

Einleitung 1

A. Allgemeine Schilderung des Eisenhütten-Gewerbes.

Eisenstein-Bergbau 7
Schmelz- und Gusswerke 12
Raffinirwerke 21
Eisen verarbeitende Industrial-Gewerbe 34
Gewinnung fossiler Brennstoffe 37
Vegetabilischer Brennstoff 41

B. Beschreibung der vorzüglicheren Eisenwerke nebst den zu denselben gehörigen Eisenstein-, Braunkohlen-Bergbauen und Torfstechereien.

Werkscomplex des Grafen Hugo Henkl von Donnersmark im Lavant-Thale 45
St. Leonhard, Schmelzwerk 47
Waldenstein, Schmelz- und Gusswerk 51
St. Gertraud, Schmelz- und Gusswerk 56
Frantschach, Puddlings- und Walzwerk 61
Kollnitz, Hammerwerk 67
Wiesenau, Pröbl und Andersdorf, Braunkohlen-Bergbaue 69
Prevali, Puddlings- und Walzwerk nebst Giesserei 70
Liescha, Braunkohlen-Bergbau 96
Streiteben, Hammer-Puddlings- und Walzwerk 104
Schwarzenbach und Miess, Hammer- und Walzwerk nebst Drahtzug 106
Werkscomplex des Grafen Ferdinand von Egger 110
Freudenberg, Puddlings- und Walzwerk nebst Torfstecherei 110
Lippitzbach, Walzwerk 116
Fristritz im Rosenthale. Hammer- und Walzwerk nebst Drahtzug 121
St. Johann am Brückl, Schmelz- und Gusswerk 127
Eberstein, Schmelzwerk 129
Lölling, Schmelzwerk XI

Seite

Werkscomplex der Compagnie Rauscher 154
Heft, Schmelzwerk 155
Mosinz, Schmelzwerk 157
Treibach, Schmelzwerk 158
Werkscomplex des Bisthumes von Gurk 163
Hirt, Schmelzwerk 165
St. Salvator, Schmelz- und Hammerwerk 167
Olsa, Schmelzwerk 170
Buchscheiden, Puddlings- und Walzwerk nebst Torfstecherei 174
Seebach, Hammer-Walzwerk und Nagelfabrik 188
Unter- und Ober-Vellach, Hammerwerk und Gussstahlhütte nebst Nagelschmiede 192

Einleitung.

Die norischen und karnischen Alpen begränzen, und zwar die ersteren im Norden, Osten und Westen, die letzteren (mit ihrer Fortsetzung, den Karavanken) im Süden das schöne Alpenland Kärnten, das von zahlreichen, nach dem Herzen des Landes sich absenkenden Ausläufern der Gränzgebirge durchzogen ist und diesem Umstande seine mannigfach wechselnden, herrlichen Landschaften verdankt.

Die norischen und karnischen Alpen unterscheiden sich im Allgemeinen sowohl nach ihrer äusseren Form als nach ihrem petrographischen Charakter wesentlich von einander, und die Verschiedenheit der Gebirgsformen wird besonders durch die petrographische Verschiedenheit dieser Gebirgszüge bedingt, wobei die chemische Beschaffenheit und Verwitterungsfähigkeit der Gesteinsarten als besonders thätige Agentien wirken.

Die Drau, welche von Westen nach Osten das Land durchzieht und auf ihrem Laufe sämmtliche Gewässer Kärnten's in sich aufnimmt, gibt uns das Bild eines Silberbandes, das durch unzählige in demselben sich vereinigende Fäden die entlegensten Theile des Landes zu einem harmonischen Ganzen vereint und gleich den biedern Bewohnern Kärnten's den Wahlspruch unseres erhabenen Monarchen zu verwirklichen scheint. Sie kann auch in Kärnten als die Gränze zwischen den norischen und karnischen Alpen betrachtet werden; an ihren nördlichen Ufern schmücken sie die mehr flach abfallenden, bis hoch an ihre Gipfel bewaldeten Berge der norischen Alpen, welche vermöge ihres Reichthums an Eisenerzen als die Grundfeste des Wohlstands dieses Alpenlands betrachtet werden können, während an ihren südlichen Ufern die karnischen Alpen hinter freundlichen Vorbergen steil aufsteigen und in den bekannten pittoresken Formen der Kalkalpen so dräuend aussehen, als wären sie sich bewusst, in ihrem Schoosse das tödtende Blei zu bergen.

Das Gebiet der norischen Alpen ist vorherrschend mit Varietäten der krystallinischen Schiefergebirge erfüllt, in welchen einzelne Inseln von Massengesteinen auftreten. Diese krystallinischen Schiefergebirge werden nur in grösserer Ausdehnung durch das der Steinkohlen-Formation angehörige Gebirge, welches das Terrain zwischen den Orten Jnner-Krems, Radentbein, Zedlitzdorf, Weitenfels und

In der nachfolgenden Schilderung des jetzigen Standes der Eisen-Industrie in Kärnten erscheinen zuerst die einzelnen Zweige dieser Industrie, und zwar in der Reihenfolge, wie sie sich nach der Natur der Sache selbst ergeben, nämlich von der Erzgewinnung an bis zu den Eisen verarbeitenden Industrial-Gewerben, im Allgemeinen besprochen und denselben die neuesten Ergebnisse der einzelnen Industriezweige vom Jahre 1855, tabellarisch zusammengestellt, beigegeben. Da aber der höhere Aufschwung, den das Eisenhütten-Gewerbe in Kärnten in der letzteren Zeit genommen, erst die Gewinnung fossiler Brennstoffe — Braunkohlen und Torf — in grösserem Maassstabe und zwar fast nur für die Eisenwerke [1]) ins Leben gerufen hat, so scheint es gerechtfertigt, die Gewinnung der fossilen Brennstoffe in Kärnten bloss als einen Zweig der Eisen-Industrie zu betrachten uud einer Schilderung dieser auch die Darstellung jener anzuschliessen. Aus demselben Grunde wird auch der vegetabilische Brennstoff einer kurzen Besprechung unterzogen.

Der allgemeinen Schilderung der einzelnen Zweige des Eisenhütten-Gewerbes folgt eine detaillirte Beschreibung der wichtigeren und vorzüglicheren Eisenhütten dieses Landes nach ihrem gegenwärtigen Bestande, welche Beschreibung auf Grundlage der an Ort und Stelle amtlich erhobenen Verhältnisse zusammengestellt wurde und alle jene Daten enthält, die dem Statistiker und Fachmanne nur einiges Interesse zu gewähren versprechen.

Nahezu sämmtliche Erzeugnisse der Eisen-Industrie Kärnten's nehmen ihren Handelsweg nach dem Osten und Süden, nach Ungern und Italien; eine Ausnahme hiervon machen die im Lavantthale erzeugten Roheisen-Quantitäten, welche behufs ihrer Raffinirung nach der Hugo-Hütte bei Zeltweg in Steiermark verfrachtet werden, so wie jene Eisenbahnschienen von Prevali, welche für den Gebrauch der nördlichen Staatsbahnen jeweilig bestimmt werden, ferner ein Theil der Fabricate der Gusswerke Waldenstein und St. Johann am Brückl, so wie die geringe Erzeugung der Gussstahlhütte in Unter-Vellach, endlich jene Eisenwaaren, die im Lande selbst verbraucht werden. Hiernach ist unzweifelhaft, dass nach dem Inslebentreten der in der Ausführung begriffenen Kärntner Eisenbahn-Trace die Erzeugnisse der Eisenwerke zumeist in dieser Richtung von Westen nach Osten zu der die Verbindung mit dem Süden vermittelnden südlichen Staats-Eisenbahn den Weg nach ihren Verbrauchsorten nehmen werden, und dass somit jene Werke am günstigsten gelegen sind, welche der südlichen Staats-Eisenbahn näher liegen. Aus dieser Rücksicht wurde bei der Ordnung der betreffenden Etablissements in den Tabellen sowohl als bei der Detailbeschreibung der wichtigeren Eisenwerke in der Art vorgegangen, dass zuerst die Lavantthaler Werke, deren Erzeugnisse zumeist nach Zeltweg in Steiermark ihren Weg nehmen, und sodann die einzelnen Werke nach ihrer geographischen Lage von Osten nach Westen und je nach ihrer Nähe zu der in Ausführung begriffenen Kärntner Eisenbahn eingereiht wurden.

---

[1]) Im Jahre 1855 wurde in Kärnten bloss der 27. Theil oder 3·7 Percente der gesammten erzeugten fossilen Brennstoffe zu anderen als eisenhüttenmännischen Zwecken verwendet.

A. Allgemeine Schilderung des Eisenhütten-Gewerbes.

I. Eisenstein-Bergbau.

Bekanntlich sind es zwei Eisenstein-Hauptlagerzüge in der Central-Alpenkette, welche durch ihren Erzreichthum eine blühende Industrie ins Leben gerufen haben und deren Bestand noch für Jahrtausende garantiren. Diese sind: der nördliche Eisenstein-Hauptlagerzug, der sich von Schwatz in Tirol bis an den Semmering in Oesterreich unter der Ens erstreckt, vorherrschend der Grauwacken-Formation angehört und die reichen Lagerstätten des Erzbergs bei Eisenerz in Steiermark in sich schliesst, und der südliche Eisenstein-Hauptlagerzug, der von Gmünd in Ober-Kärnten im nördlichen Theile Kärnten's bis in das Lavantthal fortstreicht und auch die Eisenerzlager im südlichen Theile von Salzburg und Ober-Steiermark umfasst.

Der letztere Lagerzug ist derjenige, dem alle in Kärnten in Abbau stehenden Eisenerzlager angehören. Noch vor Kurzem wurde er in Gesammtheit in die Formation der krystallinischen Schiefer eingereiht, während jetzt durch die Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt der westliche Theil dieses Lagerzuges in Kärnten als entschieden der auf der Stangalpe und am Eisenhut weit verbreiteten Steinkohlen-Formation angehörig nachgewiesen erscheint. Demnach kommen die meisten in Ober-Kärnten in Abbau stehenden Eisenerzlager, mit Ausnahme jener bei Ragga und Mallnitz, welche den krystallinischen Schiefern angehören, der Steinkohlen-Formation, die in Unter-Kärnten aber — östlich von Mettnitz — bekannten Eisenerz-Lagerstätten der Formation der krystallinischen Schiefer beizuzählen.

Die in der Steinkohlen-Formation vorkommenden Eisenerzlager unterscheiden sich vorzüglich dadurch, dass sie vorwaltend Schwefelkiese und aus deren Verwitterung entstandene Brauneisensteine führen; sie treten in Begleitung eines Kalksteins auf, der von Conglomeraten, die als feuerfestes Materiale benützt werden, und von Schiefern der Steinkohlen-Formation überlagert ist, und wechseln in der Mächtigkeit von 1 Fuss bis 3 Klaftern.

Die Erzlager der krystallinischen Schiefergebirge hingegen führen vorwaltend Spatheisensteine und aus denselben durch die anogene Metamorphose gebildete Brauneisensteine, sie erscheinen entweder in einem körnigen Kalke, der mächtige Einlagerungen im Glimmerschiefer bildet, eingeschlossen oder doch von demselben begleitet. Zumeist treten mehrere parallele Lager auf, die sowohl in der Mächtigkeit und Erstreckung, als in der Reichhaltigkeit der Erze mannigfache Verschiedenheiten zeigen. Die wichtigsten Erzlager dieses Eisensteinzugs sind jene des Hüttenberger Erzbergs, denn sie erreichen hier auch eine Mächtigkeit von 70 Klaftern und zeichnen sich nebstdem durch den grossen Gehalt — bis über 50% — und durch die Gutartigkeit ihrer Erze vor allen anderen Erzlagern Kärnten's aus. Weniger mächtige und reichhaltige Erzlager, welche jedoch sonst ein ähnliches Verhalten zeigen, werden am Gaisberge bei Friesach, in der Wölch, Loben und Waldenstein abgebaut; die Eisenglimmerlager in Waldenstein und das Magneteisenstein-Vorkommen von Ragga sind nur von untergeordnetem Werthe.

Die Eisenerzlager in Kärnten werden schon seit Langem abgebaut, besonders jene von Unter-Kärnten und namentlich die des Hüttenberger Erzbergs, denn zahllose alte Halden, die bereits mit Dammerde überdeckt sind, so wie Trümmerhaufen von Stucköfen geben Zeugniss hiervon, auch einzelne noch aufrecht stehende Ruinen von Stucköfen sind zu finden und in den Gruben beirren häufig die alten, planlos geführten Baue den neueren regelmässigen Abbau. Aus den unzähligen, sehr zerstreut vorfindigen kleineren Gruben- und Schlackenhalden lässt sich wohl der Schluss ziehen, dass der Bergbau- und Hütten-Betrieb im Umkreise des Hüttenberger Erzbergs in der Vorzeit von sehr vielen und wenig bemittelten Gewerken ausgeübt worden sei.

Geschichtliche Nachrichten bezüglich des ersten Beginns der Erzgewinnung am Hüttenberger Erzberge fehlen, selbst die Tradition gibt darüber keine Aufklärung. Auch die Frage, ob der Abbau am steiermärkischen (Eisenerzer) oder kärntnerischen (Hüttenberger) Erzberge früher in Angriff genommen wurde, muss unentschieden bleiben; denn hier wie dort fehlen die Belege für ihre Lösung. Doch steht fest, dass beide Erzberge noch für Jahrtausende mit ihren Erzmitteln ausreichen und, so wie bis jetzt, auch noch in Zukunft als die Quelle des Erwerbs dieser Alpenländer dienen werden, in welchen sie die Vorsehung als eherne Stützen des Wohlstands einer zahlreichen, emsigen Bevölkerung geschaffen.

Eine genauere Schilderung des Hüttenberger Erzbergs, seiner Lagerungsverhältnisse, so wie des bestehenden Abbaus und der Erzförderung wird in der Beschreibung des Eisenwerks von Lölling gegeben.

Ausser den Schmelzwerken in Lölling, Treibach, Heft und Mosinz, Eberstein und St. Johann am Brückl, welche die Erzlager des Hüttenberger Erzbergs für ihre Roheisen-Erzeugung ausbeuten, erhauen die Gewerkschaften Kärnten's noch an nachstehenden Localitäten die nöthigen Eisenerze für ihren Hochofenbetrieb: die Gewerkschaft St. Leonhard in Loben bei Görlitzen; die Gewerkschaft Waldenstein in ihrer nächsten Umgebung; die Gewerkschaft St. Gertraud in der Wölch; die Gewerkschaft Treibach am Sonntagsberge; die Gewerkschaften Hirt und

St. Salvator am Gaisberge, in Gundersdorf, Preisöchsel und Schödendorf bei Friesach, in Vellach, am Maschitz- und Babenberge; die Gewerkschaft Olsa am Gaisberge bei Friesach und in Maria Weitschach bei Dobritsch; die Gewerkschaft Radenthein im Bockbaue bei Kamming, in der Wellitzen bei St. Oswald und im Saueregg bei Turrach; die Gewerkschaften Eisentratten und Kremsbruck am Neuberge, auf der Hüttstatt, in der Grünleiten, Zechner, Spital- und Stonigalpe, im Zauchengraben und in der Wellitzen in der Krems; die Gewerkschaft Raggabach in Ragga bei Spital, Seebach in der Teuchel und im Emilienstollen am Tauern; endlich werden am Christofberge bei St. Philippen im Bezirke Eberstein Erze abgebaut und an die Gewerkschaft in Waidisch verkauft. Die Eisenstein-Bergbaue auf der Sumper und Uggowitzer Alpe bei Tarvis, Keutschach bei Ferlach, jene bei Laas und Kreuzen stehen ausser Betrieb oder sind aufgelassen; am Bamberge bei Loibach und am Neuberge bei Gmünd wird zur Zeit auf Hoffnung gebaut.

Die sämmtlichen in Betrieb stehenden Eisenstein-Bergbaue Kärnten's bestehen in 330 belehnten Feldmassen von verschiedenem Ausmaasse, welche zusammen einen Flächenraum von mehr denn 2.000 Joch einnehmen und zur Erhaltung der Grubenbaue und behufs des Abbaus im Jahre 1855 1.471 Cub.-Klafter Holz verwendeten.

Die nachstehende Tabelle weist die von den Bergbauen der einzelnen Schmelzwerke im Jahre 1855 aufgebrachten Erze nach, wobei die Spatheisensteine und die aus ihrer Veränderung hervorgegangenen Brauneisensteine (Braunerze) in eine Rubrik zusammengefasst wurden, weil es schwer ist, dieselben, da sie zusammen brechen, streng auszuscheiden und für sich in Rechnung zu bringen; unter der Rubrik „Brauneisensteine" dagegen wurden nur jene Erze angesetzt, welche nicht aus der Verwitterung der Spatheisensteine entstanden sind.

Name des Schmelzwerks, welches den Bergbau betreibt	Politischer Bezirk, in welchem das Werk gelegen	Name des Besitzers	Gewonnene Eisensteine				
			Braun- und Thoneisensteine	Spatheisensteine (Weiss- und Braunerze)	Rotheisensteine	Magneteisensteine	Zusammen
			Centner				
St. Leonhard	St. Leonhard	Graf Hugo Henkl v. Donnersmark	.	100.275	.	.	100.275
Waldenstein	„	„	2.898	64.895	7.357	.	75.150
St. Gertraud	Wolfsberg	„	.	124.784	.	.	124.784
[1])	Bleiburg	Rosthorn et Dickmann	.	.	.	.	.
Eberstein u. St. Johann a. Brückl	Eberstein	K. Graf Christalnigg	.	151.809	.	.	151.809

[1]) Jene Bergbaue, bei welchen kein Name eines Schmelzwerks eingesetzt erscheint, sind Hoffnungsbaue, welche daher auch noch keinem Schmelzwerke zur Benützung zugewiesen sind.

Name des Schmelzwerks, welches den Bergbau betreibt	Politischer Bezirk, in welchem das Werk gelegen	Name des Besitzers	Gewonnene Eisensteine				
			Braun- und Thoneisensteine	Spatheisensteine (Weiss- und Brauneze)	Rotheisensteine	Magneteisensteine	Zusammen
			Centner				
Lölling . . .	Althofen . .	Eug. Frh. v. Dickmann	.	715.020	.	.	715.020
Heft u. Mosinz	„	Comp. Rauscher . .	.	270.114	.	.	270.114
Treibach . . .	„	Gustav Graf v. Egger	.	429.270	.	8.520	437.790
St. Salvator u. Hirt	Friesach . .	Bisthum Gurk . .	.	102.822	.	180	103.002
Olsa	„	Georg Graf Thurn-Valsassina . . .	.	90.500	.	.	90.500
Radenthein .	Millstatt . .	Rudolf Sprung . .	.	.	500	.	500
Eisentratten u. Kremsbruck [1])	Gmünd . .	Konst. Graf Lodron	34.722	11.252	.	.	45.974
	„	Lungauer Eisenw.-Gesellschaft . . .	.	.	.	.	.
Raggabach . .	Ober-Vellach	August Augustin .	.	6.854	.	15	6.869
		Summe . .	37.620	2,067.595	7.857	8.715	2,121.787

Aus dieser Tabelle entnimmt man, dass die grösste Erzgewinnung von der Gewerkschaft in Lölling mit 33·7% der Gesammterzeugung erzielt wurde, und nächst Lölling die Erzgewinnung von Treibach mit 20·6% und von Heft und Mosinz mit 12·7% als die bedeutendsten erscheinen; die Eisenwerke Ober-Kärnten's aber haben nur sehr geringe Erzquantitäten gefördert, im Ganzen nur 2·5% der Gesammtproduction, und das Schmelzwerk in Radenthein weiset unter allen die geringste Ausbeute mit nur 500 Ctr. nach.

Die Menge der von den verschiedenen Gewerkschaften am Hüttenberger Erzberge erhauten Erze beziffert sich mit 1,574.733 Ctr., oder mit 74·2% der ganzen Erzgewinnung.

Bei sämmtlichen Bergbauen wurden im Jahre 1855 von den Eisen-Schmelzwerken 18 Beamte, 35 Steiger und 1.449 Arbeiter beschäftigt, welche sich mit den von ihnen verfahrenen Schichten auf die Bergbaue der einzelnen Schmelzwerke nachstehend vertheilen:

---

[1]) Jene Bergbaue, bei welchen kein Name eines Schmelzwerks eingesetzt erscheint, sind Hoffnungsbaue, welche daher auch noch keinem Schmelzwerke zur Benützung zugewiesen sind.

Name des Schmelzwerks, welches den Bergbau betreibt	Personalstand				Summe der	
	Beamte	Steiger und Aufseher	Bergarbeiter	Jungen	Schichten	Löhne
					aller Arbeiter während des ganzen Jahres	
	Zahl				Zahl	Gulden
St. Leonhard	7	12	294	94	32.342	24.114
Waldenstein					27.000	23.300
St. Gertrand					32.329	21.398
[1]) (Hoffnungsbau)	.	.	2	.	60	50
Eberstein und St. Johann am Brückl	1	2	76	.	23.867	26.692
Lölling	2	3	256	12	76.800	81.976
Heft und Mosinz	1	3	160	13	63.705	41.822
Treibach	2	3	196	18	51.740	58.407
St. Salvator und Hirt	1	3	131	10	34.201	20.453
Olsa	2	2	80	19	45.000	28.000
Radenthein	.	1	5	1	952	426
Eisentratten und Kremsbruck	1	4	45	9	29.958	20.610
[1]) (Hoffnungsbau)	.	1	4	.	810	500
Raggabach	1	1	18	6	4.660	1.918
Summe	18	35	1.267	182	423.424	349.666

Hieraus berechnet sich, dass ein Arbeiter im Durchschnitte 292 Tagewerke verrichtete. Die Leistung der Arbeiter, so wie die aus den vorstehenden Tabellen resultirenden Schichtenlöhne der Arbeiter und der Aufwand an Arbeitslohn bei der Erzgewinnung ergibt sich in folgender Weise:

Name des Schmelzwerks, welches den Bergbau betreibt	Schichtenlöhne der Arbeiter	Leistung eines Arbeiters in einer Schicht	Aufwand von Arbeitslöhnen per Centner der Erzgewinnung
	Kreuzer	Centner	Kreuzer
St. Leonhard	44·73	3·10	14·42
Waldenstein	51·77	2·78	18·61
St. Gertrand	40·02	3·85	10·29
[1]) (Hoffnungsbau)	50·00	.	.
Eberstein und St. Johann am Brückl	67·10	6·36	10·54
Lölling	64·04	9·31	6·87
Heft und Mosinz	37·81	4·24	9·28
Treibach	67·73	8·46	8·00
St. Salvator und Hirt	35·88	3·00	11·91
Olsa	37·30	2·01	18·55
Radenthein	25·79	0·55	51·12
Eisentratten und Kremsbruck	41·28	1·53	27·11
[1]) (Hoffnungsbau)	37·00	.	.
Raggabach	24·69	1·47	16·76
Durchschnitts-Zahlen	49·55	5·01	9·88

[1]) Jene Bergbaue, bei welchen kein Name eines Schmelzwerks eingesetzt erscheint, sind Hoffnungsbaue, welche daher auch noch keinem Schmelzwerke zur Benützung zugewiesen sind.

Hier ist zu bemerken, dass die Leistung der mit dem Erzverhau beschäftigten Bergarbeiter thatsächlich eine höhere als die in der vorstehenden Tabelle ausgewiesene ist, da unter den zu der vorstehenden Berechnung einbezogenen Schichten auch alle Förderer- und sonst beim Bergbau verfahrenen Schichten inbegriffen sind. Die Gestehungskosten der Erze an der Hütte stehen in geradem Verhältnisse zu den in der Rubrik „Aufwand an Arbeitslöhnen pr. Ctr. der Erzgewinnung" angeführten und betragen in Unter-Kärnten 12 bis 28½ kr. pr. Centner. Auf diese Gestehungskosten nehmen die Entfernungen der Grubenbaue von den Schmelzhütten keinen geringen Einfluss, wesshalb in dieser Hinsicht die Gewerkschaften in Lölling, Olsa, Waldenstein, Heft und Mosinz am meisten begünstigt erscheinen, deren Bergbaue ihre Erze zum Theile unmittelbar am Schmelzwerk stürzen, wie diess in Waldenstein theilweise, in Olsa und Lölling aber zum grössten Theile der Fall ist. Die von der Hütte entlegensten Bergbaue besitzt das Schmelzwerk Radenthein, denn seine Erzfundpuncte sind 6 bis 10 Stunden von der Hütte entfernt. Der niedrigsten Gestehungskosten der Erze erfreut sich zur Zeit die Hütte in Lölling; die theuersten Erze hingegen verschmelzen die ober-kärntnerischen Eisenwerke.

Der Transport der Erze zu den Hütten wird, mit Ausnahme der bei den Schmelzwerken in Lölling, Olsa und Waldenstein theilweise von dem Bergmanne bis zur Schmelzhütte gelieferten Erze, entweder auf sehr schlechten Gebirgswegen oder auf den mit grossen Kosten von den Gewerkschaften hergestellten und in Stand erhaltenen Strassen bewerkstelligt und kann oft von einzelnen Gruben nur zur Winterszeit Statt finden, wie diess häufig in Ober-Kärnten vorkömmt.

Eine ganz entsprechende und in grossartigem Maassstabe angelegte Erzförderung besitzt nur Lölling, welche später bei der Beschreibung dieses Schmelzwerks näher besprochen werden soll.

Vergleicht man die Ergebnisse des Eisenstein-Bergbaus vom Jahre 1855 mit jenen des Jahrs 1851, so sieht man, dass in der Zwischenzeit der Bergbau-Betrieb im Allgemeinen einen nicht unerheblichen ökonomischen Vortheil erzielt hat; denn während die durchschnittliche Leistung eines Arbeiters per Schicht im Jahre 1851 sich auf 428 Pfund berechnet, ergibt sich dieselbe im Jahre 1855 mit 501 Pfund.

II. Schmelz- und Gusswerke.

Die Schmelzwerke in Kärnten befassten sich im Jahre 1855, mit Ausnahme von St. Johann am Brückl, wohl zumeist nur mit der Roheisen-Production, denn selbst von dem als Gusswerk vollständig eingerichteten Schmelzwerke in Waldenstein wurde in dem genannten Jahre mehr als die Hälfte seiner Erzeugung als Roheisen verwerthet, die anderen Schmelzwerke aber, welche sich auch mit der Erzeugung von Gusswaaren beschäftigen, — St. Gertraud, Treibach, Olsa, St. Salvator, Waidisch, Radenthein und Eisentratten — arbeiten theils nur für eigenen Bedarf, theils ist ihre diessfällige Production so gering und auf so wenige und einfache Gussstücke beschränkt, dass sie füglich nur als Schmelzwerke bezeichnet werden können. Im Ganzen belief sich die Production von Gusseisen im Jahre 1855

auf 31.369 Ctr., also auf 3·76 % der ganzen Erzeugung der Schmelzwerke; hierzu sind noch 6.300 Ctr. Gusswaaren zu rechnen, welche in Prevali aus dem in Kupol- und Flammöfen umgeschmolzenen Roheisen erzeugt wurden. Die vorherrschende Roheisen-Erzeugung bei den Eisen-Schmelzwerken Kärnten's ist bedingt durch die zu Gebote stehenden vortrefflichen Erze und die vorzüglichen Eigenschaften des aus denselben erblasenen Roheisens, vermöge deren sich dasselbe insbesondere für die Stabeisen- und Stahl-Erzeugung eignet und keinen geringen Antheil an der allgemein anerkannten Güte der kärntnerischen Eisen- und Stahl-Waaren nimmt; hingegen liefern diese Eisenerze bloss für Maschinen und andere Gusswaaren, die ein zähes, festes Eisen erfordern, ein vorzügliches Material, eignen sich aber weniger für feinen Guss, da das aus denselben gewonnene Schmelzproduct die Formen nicht so gut ausfüllt, als das aus minder reichen, strengflüssigeren Erzen erblasene Roheisen. Kärnten ist demnach angewiesen, den Mehrbedarf an Gusswaaren, da die im Lande Statt findende Gusseisen-Erzeugung lange nicht ausreicht, aus Steiermark und Krain zu beziehen.

In Kärnten unterscheidet man Haupt-Eisenwerke d. i. solche, welche die Erze des Hüttenberger Erzbergs, der auch die Haupt-Eisenwurzen genannt wird, verschmelzen, und Wald-Eisenwerke, welche ihre Erze auf den anderen minder mächtigen Lagerstätten erhauen; zu den Haupt-Eisenwerken oder Eisenwerken der Haupt-Eisenwurzen zählen jene in Lölling, Treibach, Heft, Mosinz, Eberstein und St. Johann am Brückl, zu den Wald-Eisenwerken alle übrigen Schmelzwerke.

In Kärnten werden nur Blauöfen — Oefen mit geschlossener Brust — zur Verschmelzung der Eisenerze benützt. Dieselben unterscheiden sich sowohl in der Höhe als den sonstigen Dimensionen, sind aber mit einziger Ausnahme jenes von Waldenstein ohne eigentliches Gestelle, und der Ofenschacht hat zumeist die Form zweier abgestutzter Kegel, die im Kohlensacke mit ihrer Basis sich berühren; nur einige wenige Hochöfen, wie in Treibach, St. Gertraud und Hirt etc., haben im Kohlensacke eine cylindrische Form auf eine Höhe von 1 bis 2 Fuss. In den meisten Hochöfen wird mit erhitztem Winde geschmolzen und die kupfernen Formen derselben durchgehends durch das Zurücklegen der Düsen gekühlt, Wasserformen werden in Kärnten nicht angewendet. In die Winderhitzungs-Apparate strömen die Gichtengase allgemein frei ober der Gicht ein, der erhitzte Wind aber wird durchgehends durch 2 kreisrunde Formen, und bei den grösseren Hochöfen in Lölling, Treibach, St. Gertraud und Eberstein durch 3 solche Formen geblasen. Die Kernschächte werden mit feuerfestem Sandstein von Eis und Ulrichsberg in Kärnten, von Turrach in Steiermark, und aus feuerfester Massa und Ziegeln hergestellt; die letztere Zustellung ist nur bei den Eisenwerken des Grafen Henkl von Donnersmark im Lavantthale üblich und hat erst in neuerer Zeit auch bei dem Eisenwerke in Eberstein theilweise Eingang gefunden. In der Regel machen die kärntnerischen Hochöfen Schmelz-Campagnen von 40 bis 60 Betriebswochen und nur jene im Lavantthale erreichen Campagnen von 100 und 132 Betriebswochen; da aber die sämmtlichen Schmelzwerke unter ziemlich gleichen Verhältnissen arbeiten, so muss die kurze Dauer der Schmelz-Campagnen bei den mit Gestellsteinen zugestellten Hoch-

öfen zumeist in der schlechten Qualität der hierzu verwendeten Gesteinsarten beruhen. Die Eisenerze werden bei allen Hütten in Kärnten nur im gerösteten Zustande aufgegeben und als Brennstoff fast ausschliessend weiche Fichtenkohle verbraucht, denn die Menge der zur Verwendung kommenden harten Kohlen ist verschwindend klein.

Die Zahl der im Jahre 1855 in Betrieb gestandenen Hoch-, Kupol- und Flamm-Gussöfen ist sammt den bei denselben verwendeten Maschinen nachstehend zusammengestellt:

Name des Schmelzwerks	politischen Bezirks	Flusses oder Bachs, an welchem das Werk gelegen	Besitzers	Zahl der Hochöfen	Höhe der Hochöfen	Zahl der Kupolöfen	Zahl der Flammöfen	Bewegungs-Maschinen: D W	mit Dampf- „ Wasser-Kraft: Zahl	mit Dampf- „ Wasser-Kraft: Gesammt-Pferdekraft	zur Kesselheizung verwendeter Brennstoff: Centner
St. Leonhard	St. Leonhard	Lavant-Fluss	Graf Hugo Henkl von Donnersmark	1	33½	.	.	W	2	34	.
Waldenstein	„	Waldensteiner Bach	„	1	40	2	.	W	6	86	.
St. Gertraud	Wolfsberg	Lavant-Fluss	„	1	36	1	2	W	3	44	.
Prevali	Bleiburg	Miess-Bach	Rosthorn u. Dickmann .	.	.	3	1	D	1	20	4.000
St. Johann am Brückl	Eberstein	Görschitz-Bach	Graf Karl Christalnigg.	1	30	3	.	W	7	74	.
Eberstein	„	Tisseck-Bach	„	2	30—40	.	.	W	4	35	.
Lölling	Althofen	Löllinger Bach	Eugen Freiherr von Dickmann	3	40	.	.	W	8	64	.
Heft	„	Mosinz-Bach	Compagnie Rauscher ..	1	32	.	.	W	2	26	.
Mosinz	„	„	„	1	32	.	.	W	3	32	.
Treibach	„	Gurk-Fluss	Graf Gustav von Egger	2	34—36	.	.	W	7	84	.
St. Salvator	Friesach	Mettnitz-Bach	Bisthum Gurk	1	30	.	.	W	3	18	.
Olsa	„	Einöder Bach	Graf Georg Thurn Valsassina	1	26⅓	.	.	W	4	25	.
Waidisch	Ferlach	Waidisch-Bach	Julius Freiherr von Silbernagel.....	1	27	.	.	W	3	25	.
Kreuzen	Paternion	Kreuzner Bach	Graf Johann Widmann .	1	27	.	.	W	1	15	.
Radenthein	Millstatt	Kirchheimer Bach	Rudolf Sprung	1	35	.	.	W	3	15	.
Eisentratten	Gmünd	Lieser-Bach	Graf Konstantin Lodron	1	30	1	.	W	2	34	.
			Summe . .	19	.	10	3	W D	58 1	611 20	4.000

Man entnimmt aus dieser Zusammenstellung, dass im Ganzen 19 Hochöfen mit 10 Kupol- und 3 Flammöfen zur Erzeugung von Roh- und Gusseisen in Benützung standen, so wie, dass die Höhe der Hochöfen von 27 bis 40 Fuss wechselt; unter 30 Fuss Höhe waren bloss 3 alte Hochöfen in Kreuzen, Waidisch und Olsa im Betriebe, hingegen haben alle in der neueren Zeit erbauten Oefen eine Höhe von wenigstens 36 Fuss und die höchsten in Lölling, Eberstein und Waldenstein von 40 Fuss.

Alle zum Betriebe dieser Hüttenwerke nöthigen Kraftmaschinen wurden bis auf eine einzige Dampfmaschine von 20 Pferdekraft [1]), welche bei der Gusshütte in Prevali in Verwendung steht, durch Wasserkraft in Umtrieb gesetzt und alle 59 diessfälligen Maschinen repräsentiren eine Leistung von 631 Pferdekräften. Die meisten Schmelzwerke benützen eine für den Werkbetrieb ausreichende Wasserkraft, müssen aber doch zeitweise im Winter bei dem Eineisen des Betriebswassers die Arbeit unterbrechen; bezüglich der eben so constanten und ausgiebigen als wenig zum Eineisen geneigten Wasserkraft erscheinen unter allen Schmelzwerken jene zu St. Leonhard und St. Gertraud im Lavant-Thale, und die Hütte in Treibach am Gurk-Flusse am meisten begünstigt.

Ausser den in der vorstehenden Uebersicht angeführten und im Jahre 1855 in Betrieb gestandenen Hochöfen bestehen zwar noch kleinere Hochöfen in Hirt, Raggabach, Kremsbruck und Laas, welche aber in dem genannten Jahre nicht angelassen wurden und auch zur Zeit ausser Betrieb stehen; der Hochofen in Hirt ist in der Zustellung begriffen.

Auch wird in Unter-Drauburg ein neuer Hochofen von Josef Schamberger gebaut und dürfte im Jahre 1857 bereits angelassen werden. Die Veranlassung zu diesem Baue gab das bedeutende Quantum der jährlich bei dem Puddlingswerke in Prevali entfallenden Schweissofen-Schlacken, die bei 40% Eisen enthalten, und der stets zunehmende Bedarf an Roheisen. Der genannte Bauherr hat zu diesem Zwecke bereits mit den Besitzern der nur 3 Stunden entfernten Eisenhütte in Prevali einen Vertrag wegen Ueberlassung der Schweissofen-Schlacke zu einem bestimmten Preise auf mehrere Jahre abgeschlossen. Diese Schmelzhütte, welche gegenüber von Unter-Drauburg erbaut wird, soll, obgleich sie hart an der Drau (jedoch gegen deren Ueberschwemmungen gesichert) gelegen ist, durch Dampfkraft in Betrieb gesetzt werden, zu deren Erzeugung theilweise die abziehenden Gichtengase zur Benützung kommen; eine 40pferdekräftige Dampfmaschine wurde zu diesem Behufe bereits aufgestellt, welche mittelst zweier Gebläse-Cylinder von 4 Fuss Durchmesser und eben so grossem Hube dem Ofen in der Minute 3.000 Cub.-Fuss Wind mit einer Pressung von 30 Linien Quecksilbersäule zu liefern bestimmt ist. Der Hochofen selbst soll eine Höhe von 42 Fuss erhalten und mit einem eigentlichen Gestelle und einer Rast zugestellt, der Kohlbarren aber auf dem Gebirgsgehänge an einer geeigneten Stelle so angelegt werden, dass die Kohlen über eine Brücke mittelst einer Eisenbahn direct zur Gicht gebracht werden können. J. Schamberger besitzt bei 800 Joch eigene Waldungen, welche er dem Betriebe dieses Hochofens gewidmet hat; zudem ist die Lage des Hochofens an der Wasserstrasse der Drau eine so günstige, dass sie den Bezug des Brennstoffs auch aus grösseren Entfernungen ermöglicht. Die zahlreichen Schürfungen, die von Seite des Besitzers dieser entstehenden Hütte Behufs Auffindung von Eisenerz-Lagerstätten eingeleitet wurden, sollen theilweise der Hoffnung für den Aufschluss bauwürdiger Erzlager Raum geben.

---

[1]) Eine Dampfmaschine von 35 Pferdekräften wurde zum Betriebe eines Cylinder-Gebläses im Jahre 1856 in Lölling aufgestellt.

Die sämmtlichen, in der vorhergehenden Tabelle angeführten und im Jahre 1855 betriebenen Schmelzwerke weisen in diesem Zeitraume den Verbrauch von Roh- und Brennstoffen, so wie anderer Betriebs-Materialien in folgenden Quantitäten aus:

Name des Schmelzwerks	Aufwand an							
	Eisenerzen	Frisch-schlacke	Schweissofen-schlacke	Wascheisen	Roheisen zum Umguss	Holzkohlen ohne Einrieb	Coaks	Braun-kohlen
	Centner					Cub.-Fuss	Centner	
St. Leonhard	90.008	.	1.537	.	1.894	468.520	.	.
Waldenstein	71.820	.	.	.	2.293	422.656	.	.
St. Gertraud	149.877	.	.	.	9.142	677.691	.	2.603
Prevali	.	.	.	.	7.460	.	1.570	.
St. Johann am Brückl	11.690	.	.	.	3.351	95.991	.	.
Eberstein	104.982	5.497	.	.	71	785.932	.	.
Lölling	682.520	.	.	.	.	2,538.983	.	.
Heft	132.472	.	.	.	.	672.456	.	.
Mosinz	144.639	.	.	.	.	823.293	.	.
Treibach	305.049	.	.	.	.	1,800.015	.	.
St. Salvator	76.338	.	.	.	.	490.389	.	.
Olsa	90.000	.	.	.	.	78.000	.	.
Waidisch	427	17.683	.	545	.	210.120	.	.
Kreuzen	.	7.500	.	.	.	96.750	.	.
Radenthein	4.180	1.737	.	224	.	49.216	.	.
Eisentratten	24.664	.	.	.	324	139.910	.	.
Summe	1,888.666	32.417	1.537	769	24.535	9,349.922	1.570	2.603

Aus diesem Ausweise über den Verbrauch der Betriebs-Materialien ist zu ersehen, dass sich die Schmelzwerke in Waidisch und Kreuzen ausschliessend mit dem Schlackenschmelzen beschäftigen, — die in Waidisch ausgewiesenen 427 Ctr. Erz sind im Vergleich der verschmolzenen Schlacken zu unbedeutend, um die ausgesprochene Ansicht zu modificiren — was von einem um so grösseren Interesse ist, als diese Schmelzwerke die einzigen im österreichischen Kaiserstaate sind, die ausschliessend Schlacken verschmelzen. Die Hochöfen in Waidisch und Kreuzen verschmelzen zumeist Frischschlacken von den Hammerwerken und beziehen dieselben auch auf grössere Entfernungen, was dadurch möglich wird, dass die Frächter, welche Kohlen aus der Umgebung dieser Hochöfen verfrachten, als Rückfracht die Frischschlacken der auf ihrem Wege liegenden Hammerwerke verladen, wodurch sich der Gestehungspreis der Frischschlacken bedeutend niedriger stellt, als es sonst der Fall wäre. Der Hochofen in Waidisch arbeitet schon seit längerer Zeit in dieser Weise, während das Schlackenschmelzen in Kreuzen erst in neuester Zeit begonnen wurde. Die Schlacken-Hochöfen in Kärnten werden in Kürze durch den früher erwähnten, im Baue befindlichen Hochofen in Unter-Drauburg vermehrt werden.

Alle diese 3 Schmelzwerke liegen am rechten — südlichen — Drau-Ufer, daher in jenem Theile des Landes, in welchem sich zwar viele reiche Bleierze, aber nur sehr wenig Eisenerze vorfinden, und die zwei erstgenannten Gewerkschaften scheint daher nur die Noth zu dieser Art des Hochofen-Betriebs gedrängt zu haben, während den Hochofen in Unter-Drauburg die Speculation in's Leben ruft. Auch im nördlich der Drau gelegenen Theile Kärnten's verschmelzen mehrere Hochöfen Frischschlacken, allein in geringeren Mengen und meist bloss die bei den eigenen Hammerwerken entfallenden, wie in St. Salvator und Radenthein; nur in Eberstein werden nebstbei die im nächsten Umkreise aufbringbaren Frischschlacken verschmolzen, weil man hierdurch die für die Gewinnung der sonst mehr zu erhauenden Erze nöthige Arbeitskraft erspart.

Zum Schmelzprocesse wurden in den Hochöfen ausschliessend Holzkohlen verwendet und nur in den Kupolöfen zu Prevali Coaks aus Mähren, dann in den Flammöfen zu St. Gertraud Braunkohlen angewendet. Der Verbrauch an Holzkohlen bei den Hochöfen in Kärnten belief sich in Summe auf 9,349.922 Cub.-Fuss, abgesehen vom Einrieb, der nicht unbeträchtlich ist, da die Kohlen zum Theile aus entfernten Gegenden zugeführt werden mussten, so dass er sich häufig auf 25 Percent stellte und im Durchschnitte mit 15 Percent in Rechnung gebracht werden kann. Rechnet man den sich auf diese Weise für die ganze obige Summe ergebenden Einrieb von 1,649.986 Cub.-Fuss hinzu, so ergibt sich der ganze Kohlenverbrauch mit 10,999.908 Cub.-Fuss, für welches Kohlenquantum 78.570 massive Cub.-Klafter Holz verwendet werden mussten, deren Gewinnung bei einer regelmässigen Forstwirthschaft eine Wald-Area von 157.140 Joch erfordert. Da aber die für den Bedarf der Schmelzwerke zugewiesenen eigenen und reservirten Waldungen mit 87.310 Joch angegeben werden, die übrigens theilweise schon sehr durch forcirte Schlägerungen gelitten haben, so kann angenommen werden, dass die Schmelzwerke beinahe die Hälfte des Brennstoffs durch freien Handkauf sich beschaffen mussten. Der in Folge der forcirten Roheisen-Erzeugung in der letzten Zeit so namhaft — nahe um 2 Millionen Cub.-Fuss, denn er betrug noch im Jahre 1851 nur 7,375.400 Cub.-Fuss ohne Einrieb — gestiegene Holzkohlen-Verbrauch verursachte den Roheisen-Producenten viele Mühe und erhöhte den Kohlenpreis um ein Namhaftes; denn ausser der Concurrenz, welche sich die Gewerkschaften selbst gegenseitig schafften, wirkten noch die weiten Entfernungen, auf welche die Kohlen bezogen werden mussten — aus Ober-Kärnten und Ober-Steiermark — nachtheilig auf die Gestehungspreise der Kohlen. In den letzten zwei Jahren sind die Kohlenpreise etwas herabgegangen — sie betragen gegenwärtig im Durchschnitte zwischen 6 und 7 kr. pr. Cub.-Fuss, theilweise aber auch 8 kr. — theils durch die Auflassung vieler kleinerer Hammerwerke, theils weil die Grundbesitzer, um die Grundentlastungs-Entschädigungen zu entrichten, sich eines grossen Theiles ihrer schlagbaren Waldungen entäusserten. Allein diese Preisverminderung dürfte nur eine vorübergehende sein, um so mehr, als für die forstliche Cultur von Seite der Bauern gar nichts geschieht, ja dieselben vielmehr so handeln, als wollten sie mit unermüdlicher Ausdauer ihren Nachkommen eine jede forstliche Cultur der jetzt noch bestehenden Waldungen unmöglich machen.

Zwar wurden in Kärnten — Lölling — auch Versuche abgeführt, um den Torf theilweise zur Schmelzung der Eisenerze zu verwenden, so wie auch diessfällige Versuche mit den Ligniten von Keutschach eingeleitet werden sollen; allein man hat noch zur Zeit diesem für die Zukunft der kärntnerischen Schmelzwerke höchst wichtigem Gegenstande nicht jene aufopfernde ausdauernde Aufmerksamkeit zugewendet, die man in diesem Lande bei der Einführung der Braunkohlen- und Torf-Feuerung für die Zwecke der Eisen-Raffinirung an Tag gelegt hat, obgleich sowohl das Ausland als auch mehrere Hütten der österreichischen Monarchie — Ransko, Pillersee — dem Torfe bei dem Eisenschmelzprocesse schon die Bahn gebrochen haben. Die Eisenwerke in Kärnten, welche die Erze des Hüttenberger Erzbergs verschmelzen, sind bezüglich der Grösse ihrer Roheisen-Production gegenwärtig allein durch die Menge der aufzubringenden Holzkohlen beschränkt, da denselben Erze in unermesslicher Menge zu Gebote stehen und die Erzeugung von Roheisen dem Bedarfe noch lange nicht zu genügen vermag; dieselben können daher eine namhafte Vermehrung ihrer Erzeugung nur in der weiteren Verwendung eines anderen Brennstoffs zur Schmelzung erzielen, welcher in den ausgedehnten Torfmooren dieses Lands dargeboten wird. In Treibach wird allerdings Torf theilweise zur Röstung der Eisenerze in freien Haufen verwendet, allein hieraus resultirt keine weitere Ersparung an Holzkohlen, da für die Erzröstung ohnehin nur die für den Schmelzprocess nicht tauglichen Kohlen in Verwendung kommen und das allenfalls in den freien Haufen nöthige schlechtere Holz durch die für dieses Werk beantragte Herstellung von Schacht-Röstöfen gänzlich entfällt.

Die Röstung der Eisenerze, welche bei den Schmelzhütten in Kärnten nur im gerösteten Zustande aufgegichtet werden, wird nur in sehr untergeordneten Mengen in Rösthaufen oder sogenannten offenen Röststadeln mit schlechterem Kohl und Holze, und in Treibach theilweise mit Torf vollzogen, sonst aber in continuirlichen Schacht-Röstöfen mit Kohlenklein und Praschen bewerkstelligt; die Abwässerung und Abwitterung der Erze wird an allen Orten, wo es die Erzvorräthe und sonstigen Verhältnisse gestatten, bei jenen Erzen angewendet, die mehr Schwefel enthalten. Quetschwerke zur Zerkleinerung der gerösteten Erze findet man an allen Hütten.

Die Erzeugung der Schmelz- und Gusswerke in dem Jahre 1855, so wie die verwendeten Arbeitskräfte sind in der nachstehenden tabellarischen Uebersicht gegeben:

Name des Schmelzwerks	Erzeugung						Summe der		Personalstand			
	Roheisen		Gusseisen		Zusammen		Tagwerke	Löhne				
	Menge	Werth	Menge	Werth	Menge	Werth	aller Arbeiter während des ganzen Jahrs		Beamte	Meist. u. Aufseh.	Arbeiter	Jungen
	Centner	Gulden	Centner	Gulden	Centner	Gulden	Zahl	Gulden	Zahl			
St. Leonhard	36.040	120.133	.	.	36.040	120.133	10.710	5.400	2	2	34	.
Waldenstein	14.336	48.742	12.057	73.468	26.393	122.210	31.200	29.000	5	7	119	15
St. Gertraud	55.581	188.975	5.389	39.630	60.970	228.605	8.199	5.097	2	2	25	.
Prevali	.	.	6.300	44.000	6.300	44.000	12.000	10.000	.	1	20	6
St. Johann am Brückl	.	.	8.928	100.392	8.928	100.392	20.074	26.755	4	3	87	9
Eberstein	61.476	196.723	.	.	61.476	196.723	10.548	13.239	2	2	23	.
Lölling	273.009	968.306	.	.	273.009	968.306	108.602	81.451	22	28	[1])422	7
Heft	55.069	187.234	.	.	55.069	187.234	52.094	35.596	3	1	[1])172	.
Mosinz	54.173	184.190	.	.	54.173	184.190	39.177	26.117	3	1	[1])154	.
Treibach	170.648	588.632	1.276	5.461	171.924	594.093	7.508	7.976	7	4	100	3
St. Salvator	28.773	102.411	290	1.451	29.063	103.862	15.507	12.159	2	1	45	3
Olsa	32.174	115.828	2.000	8.000	34.174	123.828	12.000	6.000	3	2	40	4
Waidisch	11.626	40.327	576	2.073	12.202	42.400	12.600	6.400	1	1	12	6
Kreuzen	3.520	12.320	.	.	3.520	12.320	2.275	1.136	.	.	32	.
Radenthein	1.870	5.984	88	290	1.958	6.274	760	481	1	.	10	.
Eisentratten	8.795	21.987	765	2.833	9.560	24.820	2.842	2.196	2	1	28	1
Zusammen	807.090	2,781.792	37.669	277.598	844.759	3,059.390	346.096	269.003	59	36	1333	54

Nach dieser Zusammenstellung entziffert sich die aus den Erzen des Hüttenberger Erzbergs gewonnene Roh- und Gusseisen-Menge mit 73·9 Percent der gesammten Erzeugung Kärnten's, so wie auf die Schmelzwerke im Lavantthale 14·6 Percent, auf jene Ober-Kärnten's aber nur 1·7 Percent der ganzen Summe des aus Erzen gewonnenen Roh- und Gusseisens entfallen. Ebenso ergibt sich aus einer Vergleichung der Production der Schmelz- und Gusswerke des Jahrs 1855 mit jener des Jahrs 1851, dass die Roh- und Gusseisen-Production sich um 245.258 Ctr., also nahezu die Hälfte der Jahrs-Production von 1851, vermehrt habe. Aus den verrichteten Tagwerken berechnet sich ferner, dass der einzelne Arbeiter im Durchschnitte während des ganzen Jahrs 269 Tagwerke verrichtet hat.

Aus den beiden tabellarischen Uebersichten der Betriebsergebnisse der Schmelz- und Gusswerke ergibt der Calcul noch nachstehende Ziffern, welche eine Beurtheilung der bei dem in Hochöfen ausgeführten Schmelzprocesse erzielten Erfolge gestatten. Aus dem Durchschnitte der Manipulations-Ergebnisse sämmtlicher Schmelzwerke ergibt sich nämlich, dass der Calo der Erze bei der Röstung 18 Percent betrug und zur Röstung in Schachtöfen $^1/_3$ Cub.-Fuss Holzkohle der schlechtesten Qualität — Praschen und Lösche — und in offenen Feldern 1 Cub.-Fuss desselben Brennstoffs, jedoch besserer Qualität, verbraucht wurden. Ebenso findet man, dass bei dem Hochofenbetriebe durchschnittlich 11·2 Cub.-Fuss Holzkohle für den Centner der

[1]) Hier sind unter der Zahl der Arbeiter auch jene einbezogen, welche nicht unmittelbar an der Hütte beschäftigt waren, sondern exponirt bei den Kohlungen etc. für Hüttenzwecke wirkten; ausschliessend beim Hüttenbetriebe war von den angesetzten Arbeitern nur etwa der 4. Theil beschäftiget.

Erzeugung verbraucht wurden und der Aufwand von Arbeiterlöhnen pr. Ctr. Roh- und Gusseisen 19·1 kr. betrug, wobei aber auch die Löhne der Förmer, Schlosser etc. bei den Gusshütten, sowie der Aufgang an Löhnen für die Erzröstung inbegriffen sind. Übrigens ergeben sich noch als Durchschnitts-Zahlen der Schichtenlohn der Arbeiter mit 46·6 kr. und das Ausbringen aus den Erzen mit 42·9 Percent.

Obgleich schon diese Ziffern als ein äusserst günstiges Resultat betrachtet werden können, so erscheinen doch die Resultate bei einzelnen Hütten noch viel günstiger. Bezüglich des Kohlenverbrauchs arbeitet die Hütte in Lölling am vortheilhaftesten, denn derselbe betrug nur 9·6 Cub.-Fuss pr. Ctr. Roheisen. Nach dieser Hütte haben den geringsten Kohlenverbrauch die Schmelzwerke in Treibach, Eberstein, Heft, Mosinz und St. Gertraud erzielt, den grössten Kohlenverbrauch aber jene in Olsa, Waidisch, so wie in Kreuzen und Radenthein nachgewiesen, welche zwei letzteren Hütten sogar mehr denn 20 Cub.-Fuss Kohlen pr. Ctr. der Erzeugung verwendet haben. Der Grund für den grösseren Kohlen-Consumo bei einzelnen Schmelzwerken ist wohl hauptsächlich in der kurzen Schmelzdauer zu suchen, so wie in der schlechteren Qualität und der schwereren Reducirbarkeit der zur Schmelzung verwendeten Erze und Schlacken begründet, wesshalb auch die Haupt-Eisenwerke Kärnten's den geringsten und die Wald-Eisenwerke im Allgemeinen den grössten Kohlenverbrauch [1]) nachweisen, da die den ersteren zur Verfügung stehenden Erze reicher und gutartiger als die der letzteren sind. Im Ganzen kann demnach der Schluss gezogen werden, dass die kärntnerischen Eisen-Schmelzwerke im Bereiche der österreichischen Monarchie die günstigsten Resultate in Bezug auf Kohlenverbrauch erzielt haben, denn in allen anderen Kronländern berechnet sich mit Rücksicht der Qualität des verwendeten Brennstoffs eine höhere diessfällige Ziffer.

Die reichsten und gutartigsten Erze sind bekanntlich jene des Hüttenberger Erzbergs, welche, je nachdem sie den höheren oder den tieferen Horizonten entnommen werden, sich in der Qualität unterscheiden, so zwar, dass in den höheren Horizonten die reicheren und leichtflüssigeren Braunerze, d. i. verwitterte Spatheisensteine, in den tieferen Horizonten aber die Weisserze — unverwitterte Spatheisensteine — brechen; hiernach verfügt das Schmelzwerk Treibach, welches in den höchsten Horizonten des Erzbergs baut, über die reichsten Erze, die Hütten in Heft, Mosinz, Lölling und Eberstein über die minder reichen Erze, und der Gehalt der gerösteten Erze des Hüttenberger Erzbergs wechselt von 40 bis 55 Percent. Nach den genannten Schmelzhütten erscheinen die Lavantthaler Eisenwerke als die in Bezug der Qualität und Quantität der verfügbaren Erze begünstigtesten, und verschmelzen bis 40 Percent haltende Erze; die Schmelzwerke in Ober-Kärnten aber haben die ärmsten Erze, die theilweise auch unter 30 Percent Eisengehalt nachweisen.

Was die Grösse der Wochen-Erzeugung anbelangt, so variirt dieselbe sehr bei den verschiedenen Schmelzhütten, und Lölling erreichte im Jahre 1855 die grösste durchschnittliche Wochen-Erzeugung mit 2.167 Ctr. für einen Ofen, während

---

[1]) Unter den Wald-Eisenwerken steht St. Gertraud bezüglich des geringen Kohlen*verbrauchs* obenan und sehr nahe den diessfälligen Ergebnissen der Haupt-Eisenwerke.

dieselbe in Treibach 1.750 Ctr., in Heft 1.280 Ctr., in Mosinz 1.260 Ctr. und in St. Gertraud 1.257 Ctr. betrug. Bei den anderen Hütten wechselt die Grösse der Wochen-Erzeugung eines Hochofens zwischen 800 und 500 Ctrn. und nur die Hochöfen in Waidisch, Kreuzen, Radenthein und Eisentratten blieben unter der letzteren Ziffer zum Theile weit zurück.

Die im Jahre 1855 in Betrieb gestandenen Kupolöfen in Waldenstein, St. Gertraud, St. Johann am Brückl und Eisentratten verbrauchten im Durchschnitte pr. Ctr. der Erzeugung 8 Cub.-Fuss Holzkohle, dagegen wurden in Prevali die Kupolöfen mit Coaks betrieben und in denselben 25 Pf. Coaks pr. Ctr. Erzeugung verwendet. Der durchschnittliche Eisenabbrand bei den Kupolöfen ergibt sich mit 8 Percent. Bei den Flammöfen in St. Gertraud, in welchen mit Braunkohle von Fohnsdorf in Steiermark geschmolzen wurde, berechnet sich der Brennstoffaufwand mit 59·8 Pf. für den Centner Gusseisen und der Eisenabbrand mit 7·03 Percent.

Der durchschnittliche Preis des Roheisens im Jahre 1855 entziffert sich mit 3 fl. 29 kr., jener des Gusseisens mit 7 fl. 21 kr. Vergleichen wir diese Preise mit denen des Jahrs 1851, so ergibt sich eine Preiserhöhung von 33 kr. pr. Ctr. Roheisen und von 1 fl. 28 kr. für das Gusseisen, welche Preisdifferenz allein in dem gesteigerten Bedarfe an Roh- und Gusseisen und in der nach demselben Verhältnisse steigenden Schwierigkeit beruht, für die erhöhte Roheisen-Production das nöthige Brennmateriale zu beschaffen; seit dem Jahre 1855 ist bis jetzt der Roheisenpreis bereits zweimal erhöht worden und beträgt nun bei den meisten Schmelzhütten 3 fl. 48 kr. pr. Ctr. Flossen und 4 fl. pr. Ctr. Blatteln.

Mit der allgemeineren Einführung des Puddlingsprocesses und der hierdurch bedingten vielseitigen Auflassung der Herdfrischerei in Kärnten hat auch die früher so schwunghaft betriebene Blattel-Erzeugung sehr abgenommen; gegenwärtig befassen sich einzelne Schmelzwerke nur zeitweise mit derselben, da die Flossen-Erzeugung eine rentablere ist und das Product von den Puddlingswerken mehr begehrt wird. Ueber die Form der Flossen und die Bedingungen der Blattel- und Flossen-Erzeugung wird bei den betreffenden Detailbeschreibungen der Schmelzwerke das Nähere gesagt werden.

Das bei den Lavantthaler Eisenwerken des Grafen Henkl von Donnersmark erzeugte Roheisen mit 14·6 Percent der ganzen Erzeugung Kärnten's wird in der demselben Besitzer gehörigen Hugo-Hütte nächst Zeltweg in Steiermark der Raffinirung unterzogen, die bei den anderen Schmelzwerken Kärnten's erzeugten Roheisen-Mengen aber, mit Ausnahme eines untergeordneten Quantums, das nach Krain und Steiermark abgesetzt wird, im Lande selbst verarbeitet.

III. Raffinirwerke.

Noch im Jahre 1830 wurde sämmtliches Roheisen in Kärnten in Herdfeuern zu Streckeisen und Stahl raffinirt und dem Raffinate auf die altübliche Art, unter dem Hammer, die gewünschte Form gegeben. Die in jenes Jahr fallende Gründung der Puddlingshütte in Frantschach war ein Ereigniss, welches in Kärnten die Puddlingsarbeit und die Walzwerk-Manipulation bei dem Frischprocesse zur Geltung brachte und die Veranlassung gab, dass mit grossen Opfern und ausdauernder

Anstrengung der Zweck verfolgt wurde, die Frischarbeit von der Benützung des vegetabilischen Brennstoffs zu emancipiren und derselben solche Brennmaterialien zuzuführen, die bis dahin noch fast unberührt im ganzen Lande massenhaft erlagen, nämlich Braunkohlen und Torf. Das Gelingen der in dieser Richtung gemachten jahrelangen Versuche in Prevali — mit den Braunkohlen — in Buchscheiden und Freudenberg — mit Torf — hatte die Einleitung eines Puddlings- und Walzwerk-Betriebs mit diesen Brennstoffen in grösserem Maassstabe zur Folge und ermöglichte, dass der durch die Verwendung der Braunkohlen und des Torfs zur Raffinirung des Eisens in Ersparung gebrachte vegetabilische Brennstoff der Roheisen-Production zugeführt und diese hierdurch angemessen vermehrt wurde. Demnach verdankt die Roheisen-Erzeugung in Kärnten ihre in der letzten Zeit erzielten Erfolge zumeist den pyrotechnischen Fortschritten der Eisen-Raffinirung. Zur Zeit bestehen zwar nur 4 für den Betrieb mit fossilen Brennstoffen eingerichtete Eisen-Raffinirwerke, und zwar in Prevali, Buchscheiden, Freudenberg und Rosenbach [1]), allein diese 4 Hüttenwerke raffinirten im Jahre 1855 355.179 Ctr. Roheisen, demnach 57·8 Percent des von den sämmtlichen Eisen- und Stahl-Raffinirwerken des Landes verarbeiteten Roheisens, und es ist ausser Zweifel, dass noch mehrere Werke fossile Brennstoffe benützen würden, wenn dieselben nicht durch die gegenwärtigen hohen Frachten so sehr vertheuert wären. Zudem findet die Errichtung von neuen für diese Brennstoffe berechneten Eisenhütten bei der Acquisition von Torfmooren sehr oft unübersteigliche Hindernisse in dem Starrsinne und der Habsucht der vielen Eigenthümer, auf welche sich meist die Moorgründe vertheilen. Dasselbe ist bei der Lignit-Ablagerung von Keutschach der Fall, in welcher Gegend es schwer sein dürfte, ein grösseres für den Betrieb einer Puddlingshütte für längere Zeit ausreichendes kohlenführendes Terrain zu acquiriren. Diess ist um so mehr zu beklagen, als diese jüngere Braunkohle in der nächsten Zeit nur für die Zwecke der Puddlingshütten eine ausgedehntere Benützung zu erwarten hat, da für andere Zwecke durch die in der Ausführung begriffene Kärntner Eisenbahn die vortrefflichen Kohlen aus der Umgebung von Cilli viel vortheilhafter werden bezogen werden können und die Verwerthung dieser Lignite durch den Hochofenbetrieb noch lange nicht verwirklicht werden dürfte.

Was den Betrieb der Raffinirwerke anbelangt, so muss bemerkt werden, dass bei den Puddlingswerken zumeist die Gasfeuerung eingeführt ist und dass in der neueren Zeit bei den grössten Eisen-Raffinirwerken Kärnten's — Prevali und Buchscheiden — die Gasfeuerung mittelst der patentirten Generatoren von A. Müller Eingang gefunden hat und auch in den Puddlingswerken in Streiteben und Frantschach eingerichtet wurde, von welcher Gasfeuerung bei der Beschreibung der Frantschacher Hütte die Details gegeben werden; die mit Holz arbeitenden Puddel- und Schweissöfen sind mit gewöhnlichen flachen Stangenrosten zugestellt. Eine weitere Eigenthümlichkeit der Puddlingsarbeit in Kärnten ist die, dass vorherrschend mit

[1]) In kürzester Zeit dürfte Frantschach auch dazu zählen, nachdem die Verwendbarkeit der *Wiesenauer* Kohle, wie später nachgewiesen werden wird, ausser Frage gestellt ist.

Oberwind gepuddelt und geschweisst wird. Der Einsatz bei den in Benützung stehenden Doppel-Puddelöfen beträgt in der Regel 750 Pf., nur in Prevali werden seit Kurzem in der neuen Hütte 900 Pf. eingesetzt und mit Vortheil verpuddelt. Die weiteren Details der Ergebnisse der Puddlings- und Walzwerke werden bei den Einzel-Beschreibungen der diessfälligen Etablissements besprochen.

Bei denjenigen Frischhütten, bei welchen bloss die Herdfrischerei ausgeübt wird, ist bereits zumeist die Kleinfrischerei mit mannigfachen Modificationen zur Geltung gelangt, statt der früher vorherrschenden kärntnerischen Blattelarbeit (Bratfrischschmiede); man hat nicht nur durch die Einführung dieser Arbeit selbst, sondern auch durch die gleichzeitige Benützung von geschlossenen Feuern eine bedeutende Kohlersparung bewirkt. Die Arbeit mit erhitztem Gebläsewinde findet aber nur bei sehr wenigen dieser Frischhütten Anwendung, da man einen grösseren Calo fürchtet; das Vorwärmen der Flossen in den durch die Ueberhitze der Frischfeuer betriebenen Vorwärmherden findet jedoch an allen Orten Statt, wo nicht die kärntnerische Blattelarbeit noch in Anwendung ist, bei welcher die Blatteln, wie bekannt, in eigenen Bratfeuern gebraten werden.

Bei der kärntnerischen Blattelarbeit werden im Durchschnitte bei zwei Feuern und einem Hammerschlage durch 7 Arbeiter in der Woche 100 bis 110 Ctr. Grobeisen mit einem Aufwande von 30 bis 35 Cub.-Fuss Holzkohle pr. Ctr. und einem Eisenabbrand von 18 bis 19 Percent erzeugt; die Kleinfrischerei dagegen gestattet bei einem Feuer durch 6 Arbeiter eine Wochen-Erzeugung von 70 bis 90 Ctr. grob geschmiedetem Eisen, wobei sich der Kohlenverbrauch pr. Ctr. mit 17 bis 24 Cub.-Fuss und der Eisen-Calo mit 18 bis 25 Percent ergibt.

In Feistritz im Rosenthale wird nach der Südwaleser Frischmethode in Herden gefrischt und das Luppeneisen in Schweissöfen ausgeschweisst; hierbei werden bei einem Feuer durch 5 Mann in der Woche 80 bis 85 Ctr. Luppeneisen mit bloss 11⅛ bis 12 Cub.-Fuss Holzkohle für den Centner und einem Eisenabbrand von 8⅛ Percent erzeugt. Diese Frischarbeit ist jedenfalls die rationellste der in Kärnten üblichen Frischmethoden und gewährt den grössten ökonomischen Vortheil.

Die Stahl-Erzeugung in Herden hat in Kärnten bedeutend abgenommen und betrug im Jahre 1855 nur 34.735 Ctr. Roh- und Kistenstahl, während im Jahre 1851 noch 65.460 Ctr. Stahlwaaren erzeugt wurden. Die Concurrenz des billigen schwedischen Stahls einerseits, so wie die mehr und mehr zunehmende Verwendung des Guss- und Cementstahls sind die vorzüglichsten Ursachen des Verfalls der früher so schwunghaft betriebenen Stahl-Erzeugung in Kärnten. Zudem ist wohl nicht zu verkennen, dass in der Stahl-Erzeugung eine durchgreifende allgemeine Reform und mit ihr ein Verschwinden der Stahlarbeit in Frischherden in der nächsten Zeit zu gewärtigen ist, nachdem es in Steiermark — bei dem k. k. Eisenwerke zu Eibiswald — bereits gelungen ist, einen Puddelstahl zu erzeugen, der von vorzüglicher Qualität ist und den Ansprüchen der Sensenfabricanten vollkommen entspricht, dabei aber um nahe 2 fl. pr. Ctr. billiger verkauft wird, als der in Herden gewonnene Rohstahl.

Die in Kärnten übliche Rohstahl-Arbeit ist die sogenannte unechte Brescian-Schmiede. Das zur Verarbeitung gelangende graue oder halbirte Roheisen wird durch

das sogenannte Bodenrennen vorbereitet und der in einer Woche bei einem Feuer durch 3 Mann erzeugte Stahl beträgt 30 bis 34 Ctr., wobei pr. Ctr. ein Kohlenaufwand von 45 bis 50 Cub.-Fuss — sammt Bodenrennen — und ein Eisenabbrand von 23 bis 27 Percent Statt findet.

Gussstahl wird nur in Unter-Vellach erzeugt und zwar in geringer Menge; im Jahre 1855 belief sich die diessfällige Production auf 850 Ctr. und wurde nach Süd-Deutschland abgesetzt.

Für den Betrieb der verschiedenen Maschinen bei den Eisen- und Stahl-Raffinirwerken wurde vorzugsweise die Wasserkraft benützt; für diesen Zweck sind im

Name des			
Raffinirwerks	politischen Bezirks	Flusses oder Bachs, an welchem das Werk gelegen	Besitzers
Frantschach	Wolfsberg	Lavant-Fluss	Graf Hugo Henkl von Donnersmark . .
Kollnitz	S. Paul	„	„
Schweintratten . . .	Wolfsberg	„	Josef Offner . . . .
Streiteben	Bleiburg	Miess-Bach	Graf Georg Thurn-Valsassina . . . .
Prevali	„	„	Rosthorn et Dickmann
Schwarzenbach und Miess	„	„	Graf Georg Thurn-Valsassina . . . .
Lippitzbach	Völkermarkt	Lippitz-Bach	Graf Ferd. von Egger
Mühlgraben	„	Mühl-Bach	Franz Hausers Erben .
Freibach	Ferlach	Frei-Bach	Graf Ferd. von Egger
Rechberg, Vellach und Ebriach	Kappel	Vellacher u. Ebriacher Bach	Graf Karl Christalnigg
Fuchshammer . . .	„	Kanker-Bach	Anton Fuchs . . . .
Freudenberg	Klagenfurt	Gurk-Fluss	Graf Ferd. von Egger
Waidisch	Ferlach	Waidisch-Bach	Julius Freiherr von Silbernagl . . . .
Ferlach	„	Ferlach-Gries-Bach	„
Unter-Leobl	„	„	Amalie Spies . . . .
Feistritz im Rosenthal	„	Feistritz-Bach	Graf Ferd. v. Egger
Rosenbach u. Freibach	„	Rosen- u. Frei-Bach	Pächter Eduard Löffler
Seebach	Villach	See-Bach	Amanda Weber . . .
Müllnern	„	Faaker Bach	Leopold Aichholzer .
Ober- und Unter-Vellach	„	Fellach-Bach	Graf Gustav v. Egger
Buchscheiden . . .	Feldkirchen	Tibel-Bach	Actiengesellschaft . .

Jahre 1855 309 Maschinen von 3.032 Pferdekräften durch Wasserkraft im Betrieb gestanden, wogegen bloss 8 Dampfmaschinen von 424 Pferdekräften benützt wurden. Die Zahl der letzteren Maschinen hat sich im Jahre 1856 sehr vermehrt, denn zur Zeit bestehen bei den Eisen- und Stahl-Raffinirwerken, wie aus der im Eingange gegebenen Aufzählung sämmtlicher in Kärnten bisher aufgestellten Dampfmaschinen zu entnehmen ist, 22 Dampfmaschinen von 938½ Pferdekräften.

Die Zahl der im Jahre 1855 in Betrieb gestandenen Eisen- und Stahl-Raffinirwerke, so wie ihre hauptsächlichsten Betriebseinrichtungen, sind nachstehend tabellarisch zusammengestellt:

Betriebs-Anstalten											
Weich-Zerrenn-feuer	Hart-Zerrenn-feuer	Streck- u. Zain-feuer	Guss-stahl-öfen	Puddel-öfen	Schweiss-öfen	Glüh-öfen	Wal-zenlinien	Wal-zenpaare	Dampf-hämmer	Drahtzüge (Zangen u. Trommeln)	Nagel-schmieden (Stöcke)
Zahl											
.	.	.	.	3	.	.	1	2	.	.	.
2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	.	1	1	1	2	4	.	.	.
.	.	.	.	13	11	.	4	11	2	.	.
5	.	1	.	.	.	1	1	3	.	19	8
.	.	.	.	.	3	3	3	9	.	.	.
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	3	1	.	1	2	1	.	.
3	.	3	.	.	.	.	.	.	.	24	.
.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	24	.
3	1	3	.	.	.	.	.	.	.	5	.
3	.	.	.	.	2	.	2	6	.	52	.
1	2	2	.	1	1	2	2	2	.	.	.
4	.	.	.	.	.	1	1	5	.	.	.
4	.	4	.	.	.	.	.	.	.	9	6
2	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	16
.	.	.	.	4	4	.	2	5	.	.	.

Name des			
Raffinirwerks	politischen Bezirks	Flusses oder Baches, an welchem das Werk gelegen	Besitzers
Unterrain	Feldkirchen	Tibel-Bach	Thomas Nowak . . .
Himmelberg	„	„	Johann Ortner . . .
Himmelberg	„	„	Josef Schurz . . . .
Himmelberg	„	„	Johann Jessernig . .
Poitschach	„	„	Ferd. v. Illitzstein . .
Altendorf	„	„	Graf Gustav v. Egger .
Glaneck	„	Glan-Fluss	Johann Jessernig . .
Feistritz im Glanthal .	St. Veit	Liemberg-Bach	Franz Zailinger . . .
Pölling u. St. Magdal.	St. Veit und Gurk	Gurk-Fluss	Bisthum Gurk . . .
Gurk	Gurk	„	„
Steinbrücken	Feldkirchen	„	„
Gasteigen	Gurk	Mettnitz-Bach	„
St. Salvator	Friesach	„	„
Kreuzen	Paternion	Kreuzner Bach	Graf Johann Widmann
Tragin u. Stadelbach	„	Gross- u. Stadel-Bach	„
Radenthein	Millstatt	Kirchheimer Bach	Rudolf Sprung . . .
Gössering	„	Gössering-Bach	Barthol. Wodley's Erben
Ponau	Spital	Lieser-Bach	Anna Maria Habtmann
Mühldorf	Ober-Vellach	Ragga-Bach	August Augustin . .
Napplach	„	Teuchel-Bach	Anna Maria Habtmann
Fellbach	Greifenburg	Fellbach	„
Eisentratten	Gmünd	Lieser-Malta-Leoben- und Radel-Bach	Graf Constant. Lodron
Leinach	Winklern	Leinach-Bach	Sim. Thäd. Komposch
Tarvis und Greuth . .	Arnoldstein	Bartolo- und Schlitza-Bach	Joh. Walcher's Erben
Tarvis u. Malborghet	Tarvis	Schlitza-Bach und Fella-Fluss	Graf Kasim. Esterhazy
Malborghet	„	Fella-Fluss	Anton Edler v. Cannal
Grünburg	Hermagor	Göstring-Bach	Barthol. Wodley's Erben
			Summe . .

Vergleicht man diese Zahlen mit jenen des Jahrs 1851, so findet man, dass die Zahl der Stahl- und Frischfeuer sich um 34, die Zahl der Streck- und Zainfeuer aber um 45 vermindert [1]). die Zahl der Puddlingsöfen aber um 7 vermehrt hat,

[1]) Die Zahl der Raffinirwerke ist durch die nothgedrungene Auflassung der Herdfrischerei seit dem Jahre 1851 um 21 Hammerwerke vermindert worden, denn in dem genannten Jahre bestanden *69, im Jahre* 1855 aber nur 48 Raffinirwerke.

Betriebs-Anstalten											
Weich-Zerrenn-feuer	Hart-Zerrenn-feuer	Streck- u. Zain-feuer	Guss-stahl-öfen	Puddel-öfen	Schweiss-öfen	Glüh-öfen	Walzen-linien	Walzen-paare	Dampf-hämmer	Drahtzüge (Zangen u. Trommeln)	Nagel-schmieden (Stöcke)
Zahl											
1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	1	3	.	.	.	.	.	.	.	6	2
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	2	.	.		.	.	.	.	.	.
1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
4	.	5	.	.	.	.	.	.	.	7	.
1		1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	2	1	2	.	.	.
.	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	2	.	.	.	3	3	6	.	.	.
3	.	2	.	.	.		.	.	.	.	.
2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	8
3	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
91	30	67	2	26	23	13	23	57	3	147	48

so wie, dass ein Walzwerk [1]) und 3 Dampfhämmer in dieser Zeit neu aufgestellt wurden. Die Zahl der Schweiss- und Glühöfen erscheint dagegen nicht grösser, was

[1]) Zwar sind mehrere Walzenlinien in dieser Zeit erbaut worden, allein die Zahl derselben kann aus den vom Jahre 1851 vorliegenden Nachweisungen nicht angegeben werden, da aus diesem Jahre nur überhaupt die mit Walzen arbeitenden Raffinirwerke, nicht aber die Zahl der Walzenlinien nachgewiesen erscheinen.

nur dadurch erklärt wird, dass die kleineren Walzwerke — Schwarzenbach, Seebach etc. — zum Glühen der Zagel die Ueberhitze der Frischfeuer benützen und diese Glühherde nicht besonders aufgeführt sind. Es erhellt aber aus diesen Ziffern zur Genüge, dass die Eisen-Raffinirwerke Kärnten's sich mehr und mehr nach den neueren hüttenmännischen und mechanischen Fortschritten gestalten und nur die Stahl-Raffinirwerke noch keinem Fortschritte der Neuzeit Rechnung getragen haben,

Name des Raffinirwerks	Auf-			
	Roheisen	Grobeisen aus Frischfeuern	Puddel-massseln	Rohstahl
	Centner			
Frantschach	44.176	.	.	.
Kollnitz	4.874	2.473	.	.
Schweintratten	2.400	.	.	.
Streiteben	12.071	.	.	.
Prevali	260.000	.	.	.
Schwarzenbach und Miess	13.869	.	.	.
Lippitzbach	.	.	48.513	.
Mühlgraben	965	.	.	.
Freibach	5.309	.	.	.
Rechberg, Vellach und Ebriach	5.780	.	.	.
Fuchshammer	900	.	.	.
Freudenberg	50.000	.	.	.
Waidisch	8.273	.	.	.
Ferlach	3.494	.	.	.
Unter-Leobl	6.528	.	.	.
Feistritz im Rosenthal	12.660	1.200	1.185	.
Rosenbach und Freibach	10.000	.	.	3.340
Seebach	12.500	.	.	.
Müllnern	7.513	.	.	.
Ober- und Unter-Vellach	2.612	.	.	1.060
Buchscheiden	35.179	.	.	.
Unterrain	3.225	.	.	.
Himmelberg	1.870	.	.	.
Himmelberg	1.300	.	.	.
Himmelberg	2.730	.	.	.
Poitschach	4.500	.	.	.
Altendorf	1.653	.	.	.
Glaneck	1.740	.	.	.
Feistritz im Glanthale	3.059	.	.	.

indem dieselben, obwohl sehr in der Minderzahl, noch nach der von den Vorfahren überkommenen, nur unbedeutend modificirten alten Art arbeiten.

Der Verbrauch an Roheisen, Halbfabricaten und Brennstoff, so wie der Aufwand an Arbeitskräften bei den Eisen- und Stahl-Raffinirwerken Kärnten's im Jahre 1855 ergibt sich nach den diessfalls im amtlichen Wege eingelangten Ausweisen in nachstehender Weise:

wand an				Summe der		Personalstand			
Brennmateriale				Tagwerke	Lohne	Beamte	Meister u. Aufseher	Arbeiter	Jungen
Holzkohlen ohne Einrich	Braunkohlen	Holz	Torf	aller Arbeiter während des ganzen Jahrs					
Cub.-Fuss	Centner	Cub.-Fuss		Zahl	Gulden	Zahl			
166.624	.	1.507	.	13.920	13.932	2	1	55	15
133.424	.	.	.	5.100	4.000	1	3	14	.
101.400	.	.	.	2.321	2.020	1	3	6	.
79.488	10.801	357	.	18.000	15.000	3	4	60	6
.	800.000	.	.	208.000	240.000	12	5	560	27
270.000	.	.	.	18.000	14.800	4	10	60	4
2.640	.	2.650	.	60.200	30.850	6	6	124	22
41.869	.	.	.	426	353	1	1	1	1
149.056	.	.	.	6.912	6.324	1	2	24	4
257.520	.	.	.	6.000	4.428	1	7	24	6
27.650	.	.	.	422	300	.	.	3	.
.	.	686	480.000	33.120	43.800	3	3	112	.
178.311	.	.	.	15.000	10.000	2	5	40	5
94.236	.	.	.	11.000	7.400	1	3	26	5
190.260	.	.	.	22.688	16.580	2	7	69	5
139.500	.	513	.	37.400	26.000	4	4	100	20
208.000	6.000	320	110.000	19.320	14.398	3	5	54	10
310.000	500	330	.	60.900	40.900	4	32	200	.
135.542	.	.	.	6.590	3.060	2	2	43	.
182.740	.	.	.	57.300	34.990	3	7	113	.
24.000	.	303	1,105.987	86.400	43.200	6	4	110	.
72.885	.	.	.	2.664	1.548	1	2	7	.
31.021	.	.	.	840	580	.	.	4	.
65.193	.	.	.	580	535	1	1	1	1
92.750	.	.	.	10.270	4.108	1	2	24	.
100.000	.	.	6.000	14.250	9.000	1	6	46	5
63.055	.	.	.	2.930	1.319	2	1	4	1
42.500	.	.	.	4.590	1.836	1	2	15	.
108.500	.	.	.	2.400	2.450	2	3	5	.

Name des Raffinirwerks	Auf-			
	Roheisen	Grobeisen aus Frischfeuern	Puddel-massseln	Rohstahl
	Centner			
Pölling und St. Magdalena	4.600	.	.	.
Gurk	5.700	.	.	.
Steinbrücken	3.011	.	.	.
Gasteigen	3.142	.	.	.
St. Salvator	6.774	.	.	.
Kreuzen	8.220	.	.	.
Tragin und Stadelbach	6.100	3.237	.	.
Radenthein	2.070	.		.
Gössering	6.832	.	.	.
Ponau	7.933	.	.	.
Mühldorf	2.560	.	.	.
Napplach	2.643	.	.	.
Fellbach	5.007	.	.	.
Eisentratten	15.304	.	.	.
Leinach	2.139	.	.	.
Tarvis und Greuth	3.810	.	.	.
Tarvis und Malborghet	3.132	.	.	.
Malborghet	1.180	.	.	.
Grünburg	4.730	.	.	.
Summe . .	614.067	6.910	49.698	4.400

Man ersieht hieraus, dass mehr denn zwei Dritttheile der gesammten Roheisen-Production Kärnten's im Lande selbst von den Raffinirwerken verarbeitet wurden, denn die Summe des verbrauchten Roheisens ist in der vorstehenden Tabelle mit 614.067 Ctrn. gegeben, während die Roheisen-Production in 807.090 Ctrn. bestand. Daher entfallen nur 193.023 Ctr. Roheisen, welche ausserhalb Kärnten's — in Steiermark — zur Raffinirung gelangten; hierher ist die ganze Roheisen-Production der Lavantthaler Hochöfen mit 105.957 Ctr. zu rechnen, welche in der Hugo-Hütte bei Zeltweg in Steiermark verfrischt wurde. Im Weiteren ergibt sich aus dieser Uebersicht, dass 6,196.468 Cub.-Fuss Holzkohle nebst 7.629 Cub.-Klafter Holz von den Raffinirwerken verbraucht wurden; berechnet man aus dem Verbrauche der Holzkohlen mit Hinzurechnung eines 10 percentigen Einriebs die zur Gewinnung dieses Kohlenquantums nöthige Holzmenge, so ergibt sich dieselbe mit 49.178 Cub.-Klafter, wornach sich, mit Einschluss der noch nebstdem verbrauchten 7.629 Cub.-Klafter, die ganze für den Bedarf der Raffinirwerke verwendete Holzmenge auf 56.807 Cub.-Klafter berechnet, zu deren Beschaffung bei regelmässiger Forstwirthschaft eine *Waldfläche* von 113.614 Joch erforderlich ist. Der Einrieb wurde bei den Raffinir-

wand an				Summe der		Personalstand			
Brennmateriale				Tagwerke	Löhne	Beamte	Meister u. Aufseher	Arbeiter	Jungen
Holzkohlen ohne Einrieb	Braunkohlen	Holz	Torf	aller Arbeiter während des ganzen Jahrs					
Cub.-Fuss	Centner	Cub.-Fuss		Zahl	Gulden	Zahl			
201.500	.	.	.	17.600	8.800	3	8	30	6
225.000	.	.	.	9.600	4.800	1	5	15	4
99.474	.	.	.	8.360	5.573	1	1	18	3
87.387	.	.	.	3.560	3.250	1	3	13	2
197.098	.	.	.	3.960	2.765	1	4	8	5
63.200	.	181	.	3.740	2.920	1	3	22	6
200.665	.	.	.	9.240	5.700	2	11	12	10
40.000	.	.	.	14.100	7.050	1	6	54	1
168.225	.	782	.	16.420	17.012	1	1	123	.
306.330	.	.	.	5.106	5.106	2	6	10	6
60.355	.	.	.	1.560	650	1	3	4	3
99.175	.	.	.	1.269	1.269	1	2	3	2
183.150	.	.	.	2.442	2.442	1	2	3	2
394.656	.	.	.	64.660	50.484	6	9	52	9
47.802	.	.	.	5.624	4.972	1	2	28	4
97.600	.	.	.	7.840	4.620	2	.	27	.
176.576	.	.	.	4.300	2.933	2	6	20	28
63.855	.	.	.	3.918	4.156	2	5	31	3
216.256	.	.	.	14.860	15.900	1	1	98	.
6,196.468	817.301	7.629	1,701.987	925.702	744.115	102	209	2.465	231

werken bloss mit 10 Percent in Rechnung gebracht, während bei den Schmelzwerken derselbe mit 15 Percent angenommen wurde, weil die Raffinirwerke die Kohlen nicht auf so weite Distanzen als die Schmelzwerke, sondern vielmehr zumeist aus den in ihrer nächsten Umgebung gelegenen Waldungen beziehen und demnach ein 10percentiger Einrieb im grossen Durchschnitte für sie ausreichen dürfte.

Aus der Zahl der bei den Raffinirwerken im Jahre 1855 beschäftigten Arbeiter und der von denselben geleisteten Schichten entnimmt man, dass ein Arbeiter im Durchschnitte während des ganzen Jahrs 318 Tagwerke verrichtete und hierfür einen durchschnittlichen Taglohn von 48·23 kr. bezog; die erstere Ziffer ist allerdings sehr hoch und nur in dem Umstande begründet, dass die meisten Arbeiter des Hüttenwerks in Prevali durchschnittlich mehr denn eine 12stündige Schicht im Tage verrichteten und zudem die bei einem grösseren Eisenwerke unvermeidlichen Arbeiten in Tagen, während welcher kleinere Werke feiern, viele Tagewerke erheischten.

Die mit eben bezeichneter Arbeitskraft aus dem angegebenen Roheisen und Halbfabricaten erzeugten Eisen- und Stahl-Mengen sind nachstehend ersichtlich gemacht:

Name des Raffinirwerks	Erzeu-									
	Erübrigtes Grob-eisen		mit Holzkohlen erzeugtes Streck-eisen		Puddeleisen		Ordinäres Schwarzblech		Rails	
	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.
Frantschach	40715	226635	.	.	.	.	.	.	.	.
Kollnitz	.	.	6164	61553	.	.	.	.	.	.
Schweintratten	624	5720	380	3895	.	.	.	.	.	.
Streiteben	.	.	3570	35700	6481	58329	.	.	.	.
Prevali	.	.	.	.	2053	18477	.	.	190506	1905060
Schwarzenbach und Miess	4000	36000	.	.	.	.	.	.	.	.
Lippitzbach	.	.	.	.	34511	353738	2987	39826	.	.
Mühlgraben	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Freibach	10	85	2993	26039	.	.	.	.	.	.
Rechberg, Vellach u. Ebriach	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fuchshammer	700	6580	.	.	.	.	.	.	.	.
Freudenberg	45000	225000	.	.	.	.	.	.	.	.
Waidisch	30	240	678	7229	.	.	.	.	.	.
Ferlach	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Unter-Leobl	889	7201	10	95	.	.	.	.	.	.
Feistritz im Rosenthal	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosenbach und Freibach	4000	26000	.	.	.	.	2500	27500	.	.
Seebach	200	1600	8000	72000	.	.	.	.	.	.
Müllnern	1690	9750	2295	15933	.	.	.	.	.	.
Ober- und Unter-Vellach	250	2050	1250	12500	.	.	.	.	.	.
Buchscheiden	18262	121746	.	.	11150	103137	.	.	.	.
Unterrain	280	2520	2300	20700	.	.	.	.	.	.
Himmelberg	1650	13200	.	.	.	.	.	.	.	.
Himmelberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Himmelberg	324	2818	1846	16983	.	.	.	.	.	.
Poitschach	.	.	1000	9000	.	.	.	.	.	.
Altendorf	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Glaneck	200	1740	1172	10782	.	.	.	.	.	.
Feistritz im Glanthale	.	.	1300	11100	.	.	.	.	.	.
Pölling und St. Magdalena	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gurk										
Steinbrücken	135	1080	2338	21042	.	.	.	.	.	.
Gasteigen	156	1372	2409	21199	.	.	.	.	.	.
St. Salvator	251	2158	4932	47347	.	.	.	.	.	.
Kreuzen	5110	31765	1215	11078	.	.	.	.	.	.
Tragin und Stadelbach	.	.	4260	42600	.	.	.	.	.	.
Radenthein	625	5000	980	8820	.	.	.	.	.	.
Gössering	.	.	.	.	.	.	6097	73164	.	.
Ponau	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mühldorf	2008	18072	.	.	.	.	.	.	.	.
Napplach	2115	20092	.	.	.	.	.	.	.	.
Fellbach	4070	38665	.	.	.	.	.	.	.	.
Eisentratten	920	5520	7428	59877	.	.	3209	32090	.	.
Leinach	1073	9549	665	6650	.	.	.	.	.	.
Tarvis und Greuth	584	4964	1704	16476	.	.	.	.	.	.
Tarvis und Malborghet	51	220	648	6560	.	.	.	.	.	.
Malborghet	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Grünburg	377	3770	73	803	.	.	.	.	.	.
Summe	136299	831112	59610	545961	54195	533681	14793	172580	190506	1905060
Durchschnitts-Preise	6 fl. 5 kr.		9 fl. 9 kr.		9 fl. 50 kr.		11 fl. 39 kr.		10 fl.	

Ende

Locomotiv-Achsen		Bandstahl		Garn- und Kratzenstahl		Gussstahl		Zeug-schmied- und Schlosser-Waaren		Draht		Nägel		Zusammen	
														Menge	Geldwerth bei den Hütten
Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.
														40715	226635
														6164	61553
		780	8775	68	816									1852	19206
														10051	94029
8137	97644													200096	2021181
										5600	61600	400	4400	10000	102000
														37498	393564
		678	6780											678	6780
		392	3541	786	8646									4181	38311
		230	2300	4010	46620									4240	48920
														700	6580
														45000	225000
										3951	39310			4659	46979
		21	189	2094	23034					800	15449			2915	38627
		20	184	2010	21909					1493	16084			4422	45473
										11970	176400			11970	176400
				2300	23000									8800	76500
										600	6600	1400	21000	10200	101200
										1486	13509	690	7904	6161	47096
						850	35700					710	11300	3060	61550
														29412	224883
														2580	23220
														1650	13200
		1000	10500											1000	10500
														2170	19801
										1850	18500	400	4000	3250	31500
		954	9053	260	2990									1214	12043
														1372	12522
		1300	10050											2600	21150
		930	8370	6700	73700									7630	82070
														2473	22122
														2565	22371
														5183	49505
														6325	42843
										3200	44800			7460	87400
								15	300					1620	14120
														6097	73164
		3370	35385	2570	32125									5940	67510
														2008	18072
														2115	20092
														4070	38665
														11557	97487
														1738	16199
												546	60067	2834	81507
				1537	18519									2236	25299
		640	6312	292	3678									932	9990
				1793	22412									2243	26985
8137	97644	10315	101439	24420	277449	850	35700	15	300	30950	392452	4146	108671	533636	5002049
12 fl.		9 fl. 19 kr.		11 fl. 21 kr.		42 fl.		20 fl.		12 fl. 38 kr.		26 fl. 12 kr.		9 fl. 22 kr.	

Die in der vorstehenden Tabelle enthaltenen Summen weisen gegen das Jahr 1851 eine Mehr-Erzeugung von 104.851 Ctr. raffinirter Waare nach. Die Erzeugung der Raffinirwerke Kärnten's hat in allen Zweigen ihres Betriebes mit Ausnahme der Stahl-Production in den letzten Jahren grössere Ausdehnung erstrebt; vorzüglich aber wurde die Rails-Fabrication schwunghaft betrieben, denn, während im Jahre 1851 nur 111.737 Ctr. Rails erzeugt wurden, erscheinen für das Jahr 1855 in derselben Rubrik 186.000 Ctr., welche Ziffer übrigens sich immer noch steigert, da mittlerweile das Walzwerk in Buchscheiden für die Rails-Erzeugung eingerichtet wurde und in Prevali mit allen zu Gebote stehenden Mitteln eine weitere Vermehrung der Rails-Production angestrebt wird. Die Stahl-Production aber zeigt im Jahre 1855 eine Abnahme von 30.500 Ctrn., also nahe um die Hälfte der im Jahre 1851 erzeugten Stahlgattungen.

Die vorstehenden Tabellen geben uns ferner noch manche andere Aufschlüsse über die Manipulations-Ergebnisse der Eisen- und Stahl-Raffinirwerke. Nach denselben berechnet sich nämlich der durchschnittliche Eisenabbrand für die Summe der erzeugten Waaren mit 21·58 Percent und der Verbrauch an Brennstoffen für einen Centner der Gesammterzeugung mit 11·63 Cub.-Fuss Holzkohlen, 153 Pf. Braunkohlen, 3·09 Cub.-Fuss Holz und 3·19 Cub.-Fuss Torf; wenn man für die letzteren Brennstoffe die Aequivalente derselben in Holzkohlen substituirt, erhält man für den Centner der Erzeugung einen Verbrauch von 25·14 Cub.-Fuss Holzkohlen. Der Aufwand an Arbeitslöhnen für einen Centner der ganzen Erzeugung entziffert sich mit 1 fl. 23·83 kr.

Was die Absatzverhältnisse der Raffinirwerke anbelangt, so können dieselben im Allgemeinen als günstig bezeichnet werden, und nur die hohen Roheisen-Preise haben besonders in neuester Zeit auf den Ertrag der Raffinirwerke einen ungünstigen Einfluss genommen, denn dieselben vermögen nicht mit ihren Verkaufspreisen in dem Maasse zu steigen, da die Ursache der Preissteigerung der Schmelzwerke, nämlich der vermehrte Begehr nach deren Erzeugnissen, bei den Raffinirwerken die Erhöhung der Preise ihrer Fabricate nur in den seltensten Fällen ermöglicht.

IV. Eisen verarbeitende Industrial-Gewerbe.

Dieselben bestehen, in so weit sie sich mit der Entfertigung von Handelswaaren befassen und nicht bloss für den Localbedarf arbeiten, in der Regel in der Nähe der Eisen-Raffinirwerke. Unter den Orten, in welchen derartige Etablissements in grösserer Menge in Betrieb stehen, sind Himmelberg und Ferlach nennenswerth, welche, ersteres durch seine Sensen- und Pfannen-Erzeugung, letzteres durch die von vielen Meistern ausgeübte Gewehr-Fabrication, einst zahlreichen gewerbsfleissigen Familien Arbeit und Nahrung schafften; zur Zeit aber sind diese Erwerbsquellen sehr im Abnehmen und namentlich haben die Ferlacher Waffenschmiede wenig Aussicht für ein Aufblühen ihres Gewerbes.

Im Ganzen ist der Umfang dieser Gewerbe in Kärnten nur ein untergeordneter, denn im Jahre 1855 wurden bloss 3 grössere Nagelschmieden zu St. Leonhard,

Wolfsberg und Himmelberg, 4 Pfannenhämmer zu Mühlgraben, Feldkirchen, Himmelberg und Spital, 5 Sensenwerke zu Wolfsberg, Himmelberg, Klein-Glödnitz und Spital, eine Drahtseil-Fabrik zu Bleiberg-Nötsch und ein Zeughammer zu Feistritz im Glanthale betrieben, welche zusammen verarbeiteten:

3.744 Centner diverses Eisen und
2.150 „ Stahl.

Als Brennstoff wurden von denselben verwendet:

325.722 Cub.-Fuss Holzkohlen und
40.000 „ Torf;

Arbeiter aber waren bei diesen Etablissements zusammen 136 beschäftigt, welche 36.610 Tagewerke verrichteten und hierfür einen Lohn von 23.486 fl. bezogen.

Die Erzeugung hingegen bestand in:

143.125	Stück	Sensen	im Werthe von	53.542	fl.
3.150	„	Sicheln	„ „ „	550	„
645	„	Strohmesser	„ „ „	957	„
540	Centner	Pfannen	„ „ „	15.580	„
371	„	Nägel .	„ „ „	9.820	„
22	„	Drahtseile	„ „ „	2.060	„
Summe 146.920	Stück	933	Centner	im Werthe von	82.509	fl.

Diese Ziffern würden sich höher stellen, wenn alle hierher zählenden Gewerbe als: Drahtzüge, Nägelfabriken, mechanische Werkstätten etc., einbezogen würden; allein da dieselben in Kärnten meist nur Bestandtheile grösserer Eisenwerke bilden, so sind sie als solche mit ihren Jahres-Ergebnissen bereits theils unter den Gusswerken, wie die mechanischen Werkstätten in Waldenstein und St. Johann am Brückl, theils unter den Raffinirwerken eingereiht.

Aus dem oben angegebenen Quantum der, bei diesen Gewerben verbrauchten Holzkohlen — 325.722 Cub.-Fuss — entziffert sich in Berücksichtigung eines 10percentigen Einriebes die für die Beschaffung dieses Kohlenquantums nöthige Holzmenge mit 2.585 Cub.-Klafter und die Grösse der zur forstwirthschaftlichen Gewinnung derselben erforderlichen Waldfläche mit 5.170 Joch.

Aus den geleisteten Arbeiter-Tagwerken ersieht man ferner, dass ein Arbeiter durchschnittlich durch 269 Tage gearbeitet und einen Taglohn von 38·49 kr. erhalten habe. Es ergibt sich hieraus, dass die bei diesen Gewerben beschäftigten Arbeiter gegen jene der Schmelz- und Raffinirwerke weit weniger Tagwerke leisteten, was durch die in Kärnten, so wie in allen Alpenländern, bei diesen Gewerben üblichen vielen, sogenannten abgebrachten Feiertage zur Genüge erklärt wird.

Die Nägel-Fabrication hat in Kärnten in den letzten Jahren bedeutend abgenommen, was aber nicht so sehr in der Concurrenz der belgischen Fabricate, als vielmehr in dem Umstande beruhen dürfte, dass die Erzeuger, welche zumeist als Besitzer von Eisen-Raffinirwerken dieses Gewerbe nur mit und bei den Raffinirhütten ausüben, es vortheilhafter fanden, diese allzu viele Menschenhände in Anspruch nehmende Fabrication entweder zu beschränken oder ganz aufzulassen, und die hierdurch disponible Arbeitskraft ihrem Hauptgewerbe zuzuwenden.

Auffallend gering gegen das Jahr 1851 erscheint auch die Sensen- und Pfannen-Erzeugung, denn die erstere weist eine Minder-Erzeugung von mehr als 100.000 Stück nach, während die letztere von der im Jahre 1851 nachgewiesenen Menge von 4.594 Centner Waare auf 540 Centner herabgegangen ist. Die geringe Erzeugung der kärntnerischen Sensenfabriken, die ein ausgezeichnetes Fabricat liefern, ist wohl hauptsächlich eine Folge des russisch-türkischen Kriegs und des in dieser Beziehung erflossenen Verbots der Ausfuhr von Sensen nach Bosnien und Serbien; auf die Pfannenhämmer dagegen hat die Concurrenz der bei dem k. k. Militär eingeführten neueren zweckmässigeren Kochgeschirre, so wie der überhaupt allgemeiner zur Geltung gelangten emaillirten Kochgeschirre verschiedener Art nicht minder eine nachtheilige Rückwirkung verursacht.

Ueber die Gewehr-Fabrication von Ferlach liegen keine amtlichen Nachweisungen vor, wesshalb auch die diessfälligen Ziffern, welche übrigens zur Zeit sehr klein sind, oben nicht einbezogen werden konnten, doch entnimmt man aus den Berichten der Handels- und Gewerbekammer in Klagenfurt, dass in Ferlach noch im Jahre 1852 253 Meister und 218 Gesellen sich mit der Gewehr-Fabrication beschäftigten und zusammen 3.000 Stück Infanterie-Gewehre entfertigten.

Die Entwickelung der Ferlacher Gewehr-Fabrication ist durch die eigenen Statuten dieses zünftigen Gewerbes gehemmt, denn für die Entfertigung aller einzelnen Gewehr-Bestandtheile bestehen eigene Meister, welche sich nur mit diesen beschäftigen dürfen, und die Entfertigung einer Schusswaffe macht auf diese Weise die Mitwirkung von 8 verschiedenen Meistern unerlässlich. Die ganze durch ihre eigenen zweckwidrigen Statuten geknechtete Zunft zerfällt in nachstehende Arbeits-Kategorien, welche bezüglich der Zahl der beschäftigten Arbeiter nach dem Bestande im Jahre 1852 angesetzt erscheinen:

7	Rohrschmiede .	mit 28	Gesellen
2	Waffenschmiede	„ 8	„
8	Rohrverschrauber	„ —	„
14	Rohrausarbeiter .	„ 14	„
107	Schlossmacher .	„ 53	„
56	Beschlägmacher .	„ 56	„
2	Schlosspolirer .	„ 2	„
57	Schäfter. . . .	„ 57	„
Summe 253	Meister mit . . .	. 218	Gesellen.

Dass unter diesen Umständen eine fortschreitende künstlerische Entwickelung dieses Gewerbes unmöglich war und bleibt, ist begreiflich und es befremdet daher auch nicht, in den Berichten der Handels- und Gewerbekammer von Kärnten die traurige Lage und trostlose Zukunft dieser Gewerbsleute geschildert zu finden, deren kummervolle Existenz nur durch die Bestellungen von Militär-Schusswaffen von Seite des k. k. Aerars gefristet wird.

Da der in den letzten Jahren eingetretene Mangel an Bestellungen durch das neue Waffengesetz, welches den Verbrauch von Jagdgewehren minderer Qualität, wie sie in Ferlach erzeugt werden, sehr verminderte, noch fühlbarer wurde, haben

sich zwar diese Eisenarbeiter in der neuesten Zeit mit der Erzeugung von Geschmeidewaaren zu beschäftigen gesucht, allein diese Fabrication hat theils wegen der einseitigen, technischen Fertigkeit der Arbeiter, theils aber wegen der Concurrenz von anderen in der Verfertigung dieser Artikel geübteren Gewerbsleuten den Ferlacher Arbeitern kaum die für die kummervollste Existenz nöthigen Mittel geboten und dürfte um so weniger geeignet sein, dieser Gewerbsclasse einen nothdürftigen Erwerb zu sichern, als dieselbe bei ihrer grossen Armuth genöthigt ist, die erzeugten Waaren um jeden Preis schnellstens an Mann zu bringen.

V. Gewinnung fossiler Brennstoffe.

Von fossilen Brennstoffen finden sich in Kärnten Braunkohle und Torf vor.

In den Tertiär-Ablagerungen in dem Gebiete des Miess-Baches, an den Ufern der Drau, so wie im Gail-, Gurk- und Lavant-Thale sind Braunkohlenflötze erschürft und aufgeschlossen worden, welche, mit Ausnahme der Braunkohlen von Guttaring, die als eine eocene Bildung constatirt sind, den jüngeren Tertiär-Schichten angehören. Die Braunkohlen Kärnten's sind zumeist minderer Qualität und häufig durch zwischenlagernde Tegel- und Schieferlagen verunreinigt, so wie an einigen Localitäten die Flötze eine mehr oder weniger lignitartige Kohle führen.

Die Bergbaue, welche Behufs der Gewinnung der Braunkohlen in Kärnten eingeleitet wurden, sind zur Zeit fast nur Ausrichtungs- und Vorbereitungsbaue; ein eigentlicher regelmässiger Abbau besteht bloss in der Liescha, wo der namhafte Brennstoffbedarf für das Puddlings- und Walzwerk in Prevali bergmännisch gewonnen wird, und in den Wiesenauer Gruben, wo für die Zwecke der Frantschacher Hütte die nöthigen Braunkohlen gefördert werden. Den anderen Bergbauen mangelt der Absatz für ihre Kohlen, wesshalb sie nur die geringen Quantitäten fördern, die sie abzusetzen vermögen, daher nicht einmal ein ordentlicher Ausrichtungsbau geführt werden kann, und zwar um so weniger, als die meisten dieser Bergbautreibenden des Capitales ermangeln, welches die Vorarbeiten eines künftigen Abbaues erheischen, aus dem geringen Erlös für die geförderten Kohlenmengen aber zumeist nur die Erhaukosten bestritten werden können.

Uebrigens sind die meisten Braunkohlen-Ablagerungen in Kärnten von geringer Ausdehnung und für eine grössere Ausbeute nicht ausreichend. Bloss die Ablagerung auf der Liescha ist sowohl in Quantität als Qualität ganz geeignet, um einem so grossartigen Etablissement, wie jenes in Prevali, für lange Zeit dienstbar zu sein.

Nächst der Braunkohlen-Ablagerung auf der Liescha hat jene in der Umgebung von Keutschach die grösste Ausdehnung. Südlich von Klagenfurt zwischen dem weiten Thalbecken des Wörther Sees und dem Drauthale erhebt sich nämlich ein Hügelzug, der zumeist aus tertiären Conglomerat-Massen besteht, die theils unmittelbar auf den Gliedern des krystallinischen Schiefergebirges — Thon- und Glimmerschiefer — aufgelagert sind, theils aber kohlenführende Tegel- und Lehm-Massen überlagern. Die Conglomerat-Massen setzen auch in ihrer westlichen Erstreckung auf das südliche Drau-Ufer über und streichen am Fusse der den

Süden Kärnten's begränzenden Kalkalpen bis gegen Villach fort. Die in den erwähnten Schichten vorkommenden Flötze sind theilweise — gegen Osten — sehr zahlreich, aber nur wenig, von einigen Zoll bis 3 Fuss, mächtig und daher unbauwürdig; gegen Westen aber sind 3 Flötze bekannt, die südlich nach 13^{h} einfallen und eine Mächtigkeit von 2 bis 5 Klafter nachweisen. Die Kohle ist ein Lignit untergeordneter Qualität, und obwohl bisher keine Analysen zur Beurtheilung ihrer Qualität vorgenommen wurden, so kann es dem praktischen Blicke des Bergmannes nicht entgehen, dass die Keutschacher Kohle von geringerem Werthe als jene der Voitsberger Ablagerung ist. Das Terrain der kohlenführenden Formation bei Keutschach ist von 7 verschiedenen Gewerken in Belehnung genommen und würde jedenfalls früher zu einem lohnenden Abbaue gelangen, wenn nicht eben der getheilte Besitz demselben im Wege stünde, wie schon früher erörtert wurde.

Unter den übrigen durch bergmännische Arbeit erschlossenen Braunkohlen-Flötzen sind jene von Wiesenau, welche noch bei dem Werkscomplexe des Grafen Hugo Henkl von Donnersmark ausführlicher erwähnt werden, sowohl vermöge des vorgeschrittenen Ausrichtungsbaues, als der Grösse der Jahres-Production der auf denselben eröffneten Grubenbaue von einiger Bedeutung, obgleich dieselben lange nicht jene Ausdehnung wie die erstgenannten zeigen und auch einen mit Schiefer gemengten Brennstoff minderer Qualität liefern. Die anderen bisher in Betrieb gesetzten Braunkohlen-Bergbaue in Andersdorf, Pröbl, St. Peter und St. Georgen im Lavantthale, Miess und Ober-Loibach bei Bleiburg, Lobnigg bei Kappel, Bodenhof und Assinggraben bei Hermagor, Feistritz im Gailthale und Guttaring bei Althofen sind theils wegen der geringen Ausdehnung, theils aber wegen der geringen Mächtigkeit der aufgeschlossenen Flötze von wenig Bedeutung, obgleich unzweifelhaft ist, dass billigere Communications-Mittel auch diese Bergbaue zu gesteigerter Ausbeute und erhöhtem Ertrage bringen würden. Es muss noch bemerkt werden, dass unter den letztgenannten Localitäten jene von Guttaring die beste Braunkohle in Kärnten bietet; diese Kohle gehört den ältesten — eocenen — Tertiär-Schichten an und ist in 4 nur wenige Fuss mächtigen Flötzen abgelagert, von denen das mächtigste — von 5 Fuss Mächtigkeit — abgebaut wird, aber sehr häufig durch Auskeilungen und sonstige Unregelmässigkeiten einem regelrechten Bergbau-Betriebe Schwierigkeiten darbietet.

Die Alluvien Mittel-Kärnten's enthalten weitläufige Torfmoore, welche nicht nur der Gegenwart reiche Torflager zur Verfügung stellen, sondern auch in den flachen Ufern des Glan- und Gurk-Flusses und in den zahlreichen Seen die Bedingungen fortwährender Torfbildung besitzen. Zur Zeit wird zwar der Torf in grösserer Menge nur bei Buchscheiden, Freudenberg und St. Georgen am Läng-See gewonnen und bei den Eisenwerken in Buchscheiden, Freudenberg und Treibach verwendet, allein die ausgebreiteten Torfmoore Mittel-Kärnten's sind zu ausgedehnt und die Eisenindustrie Kärnten's ist zu weit vorgeschritten, als dass man bei der immer mehr steigenden Noth an vegetabilischem Brennstoff zweifeln könnte, dieselbe werde der Benützung des Torfes in kurzer Zeit die regste Aufmerksamkeit zuwenden *und seine* Verwerthung bei jenem Zweige des Eisenhüttenwesens — bei dem

Schmelzprocesse — durchführen, welchem dieser Brennstoff bisher in Kärnten fremd geblieben ist.

Eine neue Hoffnung in Bezug auf mineralischen Brennstoff ist auch Kärnten durch die neuesten Forschungen der k. k. geologischen Reichsanstalt erblüht; denn die Aufnahmen derselben in Kärnten haben ein massenhaftes Auftreten der Steinkohlen-Formation in diesem Gebirgslande unzweifelhaft nachgewiesen. Der südwestliche Theil Kärnten's ist zumeist von Gliedern der Steinkohlen-Formation erfüllt, welche ihren Schichten nach als ein oberer und unterer Kohlenkalk mit zwischenlagerndem Kohlensandstein auftreten und sich auch in der Mitte und im Westen des Landes dort ausbreiten, wo man bisher das Gebirge als der Grauwacken-Formation angehörig bezeichnete. Obgleich diese Schichten jenen Gebilden der Steinkohlen-Formation angehören, welche keine Steinkohlen führen, so enthalten dieselben doch in England und Nord-Amerika reiche Anthracit-Lager, und auch im südwestlichen Theile Kärnten's wurde dieses Mineral in diesen Schichten bereits aufgefunden. Somit erscheint die Möglichkeit solcher Funde auf grösseren abbauwürdigen Lagern in Kärnten durch die Nachweisung der richtigen Stellung dieser Schichten in der Reihe der sedimentären Gebirge dargethan und dieses Resultat der Thätigkeit der k. k. geologischen Reichsanstalt als ein neuer Beleg der hohen Wichtigkeit wissenschaftlicher Forschung für den strebsamen Gewerbsfleiss.

Die sämmtlichen Braunkohlen-Gewerke in Kärnten sind mit 102 Feldmassen belehnt, welche einen Flächenraum von 977 Joch einnehmen; die in Benützung stehenden Torfmoore dagegen haben eine Ausdehnung von 306 Joch, worunter aber nur die für Zwecke des Eisenhüttenwesens benützten Parzellen inbegriffen sind, da die Verwendung des Torfs zu anderen Zwecken ohnehin in Kärnten nur unbedeutend ist und auch aus diesem Grunde dessen Gewinnung nicht nachgewiesen erscheint. Die Jahres-Ergebnisse der Behufs der Gewinnung fossiler Brennstoffe in Betrieb gesetzten Braunkohlen-Bergbaue und Torfstechereien für das Jahr 1855 erhellen aus der nachstehenden tabellarischen Uebersicht:

Name		
der Localität der Bergbaue	des politischen Bezirks	des Besitzers
Wiesenau	St. Leonhard	Graf Hugo Henkl von Donnersmark
Andersdorf	„	„ „ „ „ „
Pröbl	„	„ „ „ „ „
St. Peter	„	Michael Gaiersperger & Comp.
St. Georgen u. Andersdorf	Wolfsberg	Josef Offner
St. Stefan	„	Paul und Edmund Freih. von Herbert
Liescha	Bleiburg	Rosthorn & Dickmann
Miess	„	Graf Georg Thurn-Valsassina
Ober-Loibach	„	Graf Ferdinand von Egger
Lobnigg	Kappel	Alexander Vinc. Komposch
Freudenberg	Klagenfurt	Graf Ferdinand von Egger
St. Georgen am Läng-See	St. Veit	„ „ „ „
Keutschach	Klagenfurt	Joseph Mayer
„	„	Johann Ritter von Rainer
„	„	Franz Karnitschnig
„	„	Thadäus von Lanner
„	„	Josef u. Maria Feldbacher
„	„	Paul und Edmund Freih. von Herbert
„	„	Brüder Ritter von Moro
Guttaring	Althofen	Friedrich Knappitsch
Buchscheiden	Feldkirchen	Actien-Gesellschaft
Feistritz im Gailthal	Arnoldstein	Amanda Weber
Bodenbach und Assinggraben	Hermagor	Amand Ritter von Jacomini
		Summe

Hierbei kömmt zu bemerken, dass bei den Torfstechereien der Eisenwerke in Buchscheiden und Freudenberg eigentlich mehr Arbeiter, als die in der Tabelle angesetzten, beschäftigt waren, allein da diese Arbeiter nur in den Sommer-Monaten arbeiten, so wurde deren Anzahl, entsprechend der Aufschrift in der diessfälligen Colonne, aus den geleisteten Tagwerken für das ganze Jahr berechnet.

Aus der Uebersicht dieser Jahres-Ergebnisse ist zu ersehen, dass im Ganzen 1,205.891 Ctr. fossilen Brennstoffs gewonnen wurden und aus den beigesetzten Verkaufspreisen bewerthet sich im Durchschnitte 1 Centner desselben mit 15·52 kr., so wie sich der durchschnittliche Schichtenlohn eines Arbeiters mit 35·77 kr. berechnet.

Andere Berechnungen, als über den Verbrauch von Grubenholz und den Aufwand an Arbeiterlöhnen per Centner der Erzeugung sind aber bei den in der vorstehenden Uebersicht enthaltenen Ziffern aus dem Grunde nicht zulässig, als einerseits die meisten der angeführten Bergbaue nur Ausrichtungsbaue sind, bei welchen sich diese Ziffern verhältnissmässig zu hoch stellen, andererseits aber die Arbeit bei den Torfstechereien und deren Aufwand an Arbeitskraft und Material von den Bergbauen so wesentlich differirt, dass solche Durchschnittszahlen in keiner Weise maassgebend sein könnten.

Berechnet man hingegen aus der Summe der in der vorstehenden Tabelle ausgewiesenen Erzeugung an fossilen Brennstoffen nach ihren Aequivalenten für eine

Verwendetes Gruben- u. Bauholz	Erzeugung			Geldwerth am Erzeugungsorte	Summe der Tagwerke aller Arbeiter während des ganzen Jahrs	Summe der Löhne aller Arbeiter während des ganzen Jahrs	Personalstand			
	Braunkohlen	Lignite	Torf				Beamte	Steiger u. Aufseher	Bergarbeiter	Jungen
Cub.-Klft.	Centner			Gulden	Zahl	Gulden	Zahl			
20	37.834	.	.	5.896	3.670	2.160	1	.	12	.
3	.	.	.	.	99	66	.	.	2	.
.	.	.	.	.	58	50	.	.	3	.
2	239	.	.	35	218	72	.	.	2	.
3	.	.	.	.	575	230	.	.	2	.
20	4.800	.	.	640	840	420	1	1	4	.
440	897.464	.	.	239.464	207.360	120.000	6	18	640	80
8	765	.	.	204	1.200	600	1	1	2	.
15½	409	.	.	47	1.795	945	1	1	6	.
.	.	.	.	.	55	26	.	.	1	.
.	.	.	80.000	24.000	24.960	17.628	.	1	80	35
5	.	.	5.240	4.716	1.528	999	.	.	7	5
1	.	1.000	.	133	600	250	.	.	2	.
7	.	3.300	.	440	1.957	785	1	1	3	.
6	.	17.653	.	2.111	2.880	1.814	.	1	14	.
5	.	3.822	.	462	1.160	541	.	1	4	.
5	.	3.040	.	329	1.200	690	.	1	3	.
4	.	2.430	.	324	735	318	.	1	3	4
5	.	3.187	.	345	1.800	900	.	.	6	.
4	1.460	.	.	285	1.800	700	.	1	5	.
.	.	.	138.248	32.109	36.000	24.000	.	.	120	.
3	.	2.000	.	233	280	168	.	.	1	1
11	3.000	.	.	300	18	7	.	.	2	.
567½	945.971	36.432	223 488	312.073	290.788	173.369	11	28	924	125

Wiener Klafter 30zölliges Fichtenholz, die bei der nachfolgenden Detailbeschreibung der einzelnen wichtigeren Bergbaue und Torfstechereien angegeben sind, die Menge des vegetabilischen Brennstoffs, dem dieselbe entspricht, so findet man, dass in Kärnten durch die Verwendung der fossilen Brennstoffe, welche fast nur allein bei den verschiedenen Zweigen der Eisen-Industrie stattfand, während des Jahres 1855 mehr denn 30.000 Cub.-Klafter weiches Holz für andere Zwecke reservirt wurde.

VI. Vegetabilischer Brennstoff.

Kärnten besitzt einen bedeutenden Waldstand, derselbe beträgt nach den Vermessungen des k. k. Katasters 733.670 niederösterreichische Joch, und es berechnet sich daher die gesammte Wald-Area Kärnten's mit 40·69 Percent des Flächenraums — 180·2636 österreichische Quadratmeilen — dieses Kronlandes; hiernach besitzt Kärnten unter allen Kronländern des österreichischen Kaiserstaates die grösste Waldfläche nächst Steiermark, wo die Waldungen 44·89 Percent des gesammten Flächenraums einnehmen [1]). Die Waldflächen in Kärnten sind zum grössten Theile mit

[1]) Nach den in dem 2. und 3. Hefte der „Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, herausgegeben von der Direction der administrativen Statistik vom Jahre 1855" veröffentlichten Flächenraum und der productiven Bodenfläche der einzelnen Kronländer des österreichischen

Tannen, Fichten und Föhren, wohl auch mit Lerchen, bestockt und produciren nur in untergeordneter Menge Buchen, die fast nur ausschliesslich als Werkholz benützt werden.

In dem Vorhergegangenen wurde erwähnt, dass zur Beschaffung des bei den einzelnen Zweigen des Eisenhüttenwesens im Jahre 1855 verwendeten vegetabilischen Brennstoffs bei einer forstwirthschaftlichen Gebahrung eine Waldfläche von 157.140 Joch für den Bedarf der Schmelzwerke, von 113.614 Joch für jenen der Raffinirwerke und von 5.170 Joch für die Bedürfnisse der Eisen verarbeitenden Industrial-Gewerbe, daher im Ganzen eine Wald-Area von 275.924 Joch erforderlich sei. Es wurde dieser Berechnung die Annahme eines 80jährigen Turnus und einer Bestockung von durchschnittlich 40 massiven Cubik-Klaftern Holzes per Joch Waldgrund zu Grunde gelegt und als Mittelzahl der aus einer massiven Cubik-Klafter weichen Holzes ausbringbaren Menge von Holzkohlen 140 Cubik-Fuss Hohlmaass angenommen, eine Zahl, die zwar gegen die Resultate grösserer und zweckmässig geleiteter Platzkohlungen [1]) gering erscheint, aber in dem Umstande, dass in Kärnten das Holz meist in durch die Localität gebotenen Waldkohlungen von Bauern verkohlt wird, seine genügende Erklärung findet. Auf den theilweise sehr hohen Kohleinrieb — bis 25 Percent — wurde bei der obigen Berechnung des für den Bedarf der Eisenhütten in Kärnten erforderlichen Waldgrundes ebenfalls Rücksicht genommen.

Berechnet man in derselben Weise die für die Beischaffung des für die Eisenstein- und Braunkohlen-Bergbaue nöthigen Gruben- und Bauholzes nach dem Ergebnisse des Jahrs 1855 erforderliche Waldfläche, so ergibt sich diese, da bei den genannten Bergbauen zusammen 2.038½ Cubik-Klafter Holz verbraucht wurden, mit 4.077 Joch; wornach sich die ganze den Bedürfnissen der Eisen-Industrie bei einer geregelten Forstwirthschaft nöthige dienstbare Waldfläche in Kärnten mit 280.001 Joch entziffert.

Kaiserstaats entziffert sich der ganze Waldstand der Monarchie mit 26·19 Percent des Flächenraums derselben, in den einzelnen Kronländern aber beträgt der Waldboden nachstehende Percente des betreffenden Flächenraums und zwar: in Oesterreich unter der Ens 31·39 Percent, in Oesterreich ob der Ens 33·36 Percent, in Salzburg 32·21 Percent, in Steiermark 44·89 Percent, in Kärnten 40·69 Percent, in Krain 39·95 Percent, im Küstenlande 22·88 Percent, in Tirol und Vorarlberg 33·15 Percent, in Böhmen 25·62 Percent, in Mähren 26·08 Percent, in Schlesien 34·17 Percent, in Galizien und Krakau 25·50 Percent, in der Bukowina 23·21 Percent, in Dalmatien 21·57 Percent, in der Lombardie 14·18 Percent, in Venedig 12·06 Percent, in Ungern 24·96 Percent, im Banate und der Wojwodschaft 13·00 Percent, in Kroatien und Slavonien 39·97 Percent, in Siebenbürgen 33·80 Percent und in der Militärgränze 27·67, wobei jedoch zu bemerken kömmt, dass die Grundsteuer-Regulirungs-Commission in der Bukowina 391.148⅝ Joch Urwälder dem unproductiven Boden als völlig ertraglos zuzählte; berücksichtigt man diese Waldungen bei der obigen Berechnung, so stellt sich heraus, dass in der Bukowina die ganze Waldfläche nicht, wie die obige Ziffer 23·21 Percent, sondern vielmehr 44·79 Percent des gesammten Flächenraums dieses Kronlandes und der ganze Waldstand der Monarchie 27·33 Percent des Flächenraums derselben beträgt.

[1]) Auf der Hieflauer Länd erscheint in dem Werke „das Ganze der Verkohlung in stehenden Meilern von Vincenz Dietrich, Gratz 1847“ nach einem 20jährigen Durchschnitte das Ausbringen aus einer massiven Cubik-Klafter Holz sogar mit 209·3 Cubik-Fuss nachgewiesen.

Bei den anderen montanistischen Unternehmungen in Kärnten wurden im Jahre 1855, mit Einrechnung der verwendeten Holzkohlen, 6.311½ Cubik-Klafter Holz benöthigt, für welchen Bedarf eine weitere Waldfläche von 12.613 Joch in Anschlag zu bringen ist.

Wird ferner angenommen, dass die Einwohner Kärnten's per Kopf und Jahr für die Zwecke des häuslichen Lebens mindestens ½ Cubik-Klafter Holz benöthigen, so ergibt sich für die gesammte Einwohnerzahl von 346.150 Seelen ein Holzverbrauch von jährlich 173.075 Cubik-Klaftern, für deren Gewinnung nach den oben angesetzten Verhältnisszahlen sich eine Waldfläche von 346.150 Joch berechnet, und demnach für die Bedürfnisse des häuslichen Lebens und der gesammten Montan-Industrie bei der Voraussetzung einer regelmässigen Forstwirthschaft von den 733.670 Joch Waldungen Kärnten's 638.764 Joch entfallen, daher für die Bau- und sonstigen Gewerbe und den Handel nur mehr 94.906 Joch erübrigen, welche einem jährlich regelrecht zu schlagendem Holzquantum von 47.453 Cubik-Klaftern entsprechen.

Dieses Quantum an und für sich wäre zwar für diese Bedürfnisse ziemlich genügend, wenn nicht der Umstand in Betracht zu ziehen käme, dass seit der Zeit der Vermessungen des k. k. Katasters, in den Jahren 1826—1828, in Kärnten bereits weite Strecken der schönsten Forste abgestockt und theils zu Weiden umgestaltet wurden, theils aber der üppige Waldboden Behufs dessen weiterer Cultur seither dem Zufalle überlassen blieb, und es dürfte eine der Wahrheit ziemlich nahe liegende Annahme sein, dass seit der Vermessung des k. k. Katasters nahe 10 Percent der damals bestandenen Waldungen ausser Cultur gesetzt wurden. Es ist demnach unzweifelhaft, dass die Verhältnisse des Kronlandes Kärnten in Bezug der Deckung seines Bedarfes an vegetabilischen Brennstoff sich zur Zeit bei Weitem nicht so günstig gestalten, als sie der obige Calcul ergeben würde, wenn die Forstcultur seit den Vermessungen des k. k. Katasters nicht in so argen Verfall gerathen wäre, und es erhellt hieraus zur Genüge, dass der gegenwärtige hohe Preis des Brennstoffs in Kärnten—6 bis 8 kr. per Cubik-Fuss Holzkohle—in der Schwierigkeit, denselben aus den sehr gelichteten Waldungen des Landes zu beschaffen, seine Begründung findet. Und obgleich die misslichen Verhältnisse der Forstwirthschaft in Kärnten ein allgemein gekannter Krebsschaden dieses industriellen Landes sind und selbst im Volke die Ueberzeugung von einer diessfälligen trostlosen Zukunft, wenn dem Uebel nicht in Kürze gesteuert wird, Wurzel gefasst hat, so übt doch noch der Egoismus seine alten Rechte und es muss der unparteiische Beobachter mit Bedauern sehen, wie die Väter das Erbtheil ihrer Kinder leichtsinnig vernichten. Fürwahr es ist die höchste Zeit, dass dem in der Waldwirthschaft in Kärnten und in den Alpenländern überhaupt eingerissenen Unfug mit kräftiger Hand gesteuert und des Landes Zukunft gesichert wird, was nur durch eine forst-technische Beaufsichtigung der Forstcultur möglich ist, nachdem die Ueberzeugung fest steht, dass bei der minder gebildeten Classe weder Beispiel noch die Erkenntniss der Sachlage zur Beobachtung des unterm 3. December 1852 erlassenen Forstgesetzes anregt, sondern dass nur Zwang das allein mögliche Mittel zur Bewältigung der drohenden

Gefahr sei. Des guten Beispiels wäre in Kärnten zur Genüge vorhanden, denn die grösseren Grundbesitzer und Gewerke haben in den Eigenwaldungen das Mögliche für die Zukunft derselben redlich gethan, und es haben die Bemühungen derselben bereits schöne Früchte getragen, die Jedem, der z. B. die schönen Pflanzungen der Löllinger Gewerkschaft zu sehen Gelegenheit hat, einleuchten müssen; und doch thut der kleine Grundbesitzer zur Zeit nichts für sein Waldeigenthum, als dasselbe systematisch verwüsten. Es ist Thatsache, dass die Local-Behörden dem Gegenstande die ihm gebührende Aufmerksamkeit zuwenden und Forstfrevel strenge ahnden, allein nur in den seltensten Fällen gelangen diese zu ihrer Kenntniss, da forst-technische Aufsichtsorgane mangeln, und die vorfallenden forstpolizeilichen Uebertretungen nur dann von einzelnen Personen angezeigt werden, wenn dieselben hierdurch selbst geschädigt werden.

Nachdem nun im Allgemeinen die einzelnen Zweige der Eisen-Industrie und die mit derselben innig verzweigte Gewinnung der fossilen und vegetabilischen Brennstoffe besprochen wurden, folgt hiernach die detailirte Beschreibung der vorzüglicheren Eisenwerke, der zu denselben gehörenden Eisenstein-, Braunkohlen-Bergbaue und Torfstechereien in ähnlicher Ordnung, welche bei der Zusammenstellung der vorstehenden Tabellen beobachtet wurde.

Bezüglich der bei dem Eisenhütten-Gewerbe in Kärnten üblichen Gewichte und Hohl-Maasse muss noch erinnert werden, dass das Roheisen sowohl als die meisten Eisenwaaren nach dem Meiler, gleich 10 Centner, berechnet, die Holzkohlen und der Torf aber nach dem Schaff, zu 15·5 Cubik-Fuss, gekauft und verrechnet werden.

B. Beschreibung der vorzüglicheren Eisenwerke nebst den zu denselben gehörigen Eisenstein-, Braunkohlen-Bergbauen und Torfstechereien.

Werkscomplex

des Grafen Hugo Henkl von Donnersmark im Lavant-Thale.

Die zu diesem Complexe gehörigen Schmelzwerke St. Leonhard und St. Gertraud mit den Eisensteinbauen in Loben und in der Wölch, so wie die Raffinirwerke Frantschach und Kollnitz waren schon seit langer Zeit mit einander vereinigt, als dieser alte Complex im Jahre 1835 in Folge eingeleiteter Schürfungen durch den Braunkohlen-Bergbau bei Wiesenau vermehrt wurde. In dieser Ausdehnung ging dieser Complex im Jahre 1846 mittelst Kauf in das Eigenthum des Grafen Hugo Henkl von Donnersmark über, welcher dasselbe durch das im Jahre 1851 erkaufte Gusswerk in Waldenstein mit allen seinen Bestandtheilen und die Braunkohlenbaue in Pröbl und Andersdorf vermehrte [1]).

Der Waldbesitz des ganzen Complexes erstreckt sich über eine Fläche von ungefähr 30.000 Joch, aus welchen die einzelnen Werke nach Bedarf mit dem nöthigen Brennstoff versehen werden.

Die Geschichte dieses Werkscomplexes ist in Kürze folgende: Im Anfange des 11. Jahrhunderts verlieh Kaiser Heinrich II. dem Stifte Bamberg die Lavantthaler Herrschaften, welche durch einen Vicedom mit dem Sitze am Schlosse Wolfsberg verwaltet wurden, bis sie im Jahre 1759 unter der Kaiserin Maria Theresia wieder käuflich an das Haus Oesterreich gelangten und für das k. k. Aerar verwaltet wurden. Die Eisenwerke wurden unter dieser Verwaltung zur Zeit der französischen Revolutionskriege mit Munitionsguss und namentlich St. Gertraud mit Erzeugung von Artillerie-Zeugeisen beschäftigt. Im Jahre 1826 kauften die Brüder von Rosthorn die Herrschaften Wolfsberg und St. Leonhard und setzten sich die Aufgabe, die Eisenwerke für den englischen Frischprocess (Puddlingsprocess) nach einem gross-

---

[1]) Ausser diesen im Lavant-Thale gelegenen Montan-Entitäten zählen zu diesem Complexe noch die in den Jahren 1851 und 1852 erbaute Hugo-Hütte bei Zeltweg in Steiermark und der in der Nähe dieser Hütte gelegene, im Jahre 1855 erkaufte Braunkohlen-Bergbau in Sillweg, welcher der Quantität nach nur einen sehr unbedeutenden Theil der mächtigen Fohnsdorfer Braunkohlen-Ablagerung bildet und dessen Kohlen auch in der Qualität nicht zu den besten dieser Tertiär-Bildung gehören.

artigen Maassstabe einzurichten. Sie brachten zu diesem Zwecke im Jahre 1832 eine Actien-Gesellschaft unter der Firma „Wolfsberger Eisenwerks-Gesellschaft" zu Stande, welche das Puddlings- und Walzwerk in Prevali erbaute, nachdem schon früher — im Jahre 1830 — das Hüttenwerk in Frantschach, bis dahin eine gewöhnliche Frischhütte, in eine Puddlingshütte umgestaltet worden war. Im Jahre 1836 wurde der Betrieb in Frantschach ganz eingestellt und alle brauchbaren Maschinen-Bestandtheile nach Prevali überführt; als aber in Prevali der Betrieb mit der Braunkohle von der Liescha nicht gleich die glänzenden Resultate erzielte, die man angehofft hatte, erfolgte noch in demselben Jahre die Trennung der Brüder von Rosthorn von der Wolfsberger Eisenwerks-Gesellschaft, wobei die neue Hüttenanlage in Prevali mit den Braunkohlengruben auf der Liescha an die Brüder von Rosthorn fiel, die Lavantthaler Besitzungen aber der Wolfsberger Eisenwerks-Gesellschaft verblieben. Die letztere setzte die Hütte in Frantschach im Jahre 1838 wieder in Betrieb und beschäftigte sie mit der Erzeugung von Rails bis zum Jahre 1846, wo die Lavantthaler Besitzungen dieser Gesellschaft an den Grafeu Hugo Henkl von Donnersmark verkauft wurden, unter welchem Besitzer die Hütte in Frantschach bis zum Jahre 1853 in vollem Betrieb stand. In diesem Jahre aber wurden die meisten Maschinen-Bestandtheile von Frantschach zur Einrichtung der mittlerweile entstandenen Hugo-Hütte bei Zeltweg in Steiermark benützt, der Hüttenbetrieb in Frantschach bloss auf eine geringe Erzeugung beschränkt und nur Behufs Aufräumung der vorhandenen Holzvorräthe fortgesetzt.

Alle Eisenwerke dieses Complexes sind in Beziehung der Communication in einer sehr günstigen Lage, da sie mittelst der von Judenburg über Wolfsberg nach Lavamünd führenden Reichsstrasse, mit Ausnahme von Waldenstein, das etwa eine Stunde von derselben entfernt ist, unmittelbar sowohl unter einander als mit den Haupt-Strassenzügen in Verbindung stehen und daher den Transport des Roheisens und anderer Halbproducte sowie der fertigen Waare leicht bewerkstelligen können.

Für den ganzen Werkscomplex bestehet eine gemeinschaftliche Bruderlade, für welche die Arbeiter von jeden Gulden ihres Verdienstes 2 kr. zurückzulassen gehalten sind und aus welcher dieselben die volle Krankenverpflegung, bestehend in ärztlicher Hilfe, Medicamenten-Verabreichung und Krankenschichten im Betrage von 7 bis 8 kr., erhalten. An fast allen Werken bestehen sehr zweckmässig eingerichtete Spitäler oder Krankenzimmer, in welchen die Arbeiter auch Kost etc. während ihrer Krankheit erhalten; in diesem Falle aber entfällt der Bezug der Krankenschichten. Sind Familienväter über 8 Tage krank, so erhalten sie ausser den aus der Bruderlade normirten Krankenschichten noch einen gleichen Betrag aus der Werkscasse, welche Begünstigung eine freiwillige Beisteuer des Inhabers und ein schönes Zeichen seiner humanen Gesinnung ist. Dienstunfähige Arbeiter erhalten, wenn sie volle 8 Jahre bei diesem Werkscomplexe gedient haben, Provisionen auf Lebensdauer, so wie die Witwen und Waisen solcher Arbeiter, die letzteren aber nur bis zum vollstreckten 14. Lebensjahre, und wenn Waisen zu jedweder Arbeit unfähig sind, wird der Provisionsbezug auch für diese lebenslänglich flüssig erhalten. In besonders *rücksicht*swürdigen Fällen bewilligt überdiess die Inhabung aus Gnade den Provisio-

nisten noch Zuschüsse aus eigenen Mitteln nebst den aus der Bruderlade nach den bestehenden Normen zuerkannten.

Bei sämmtlichen Werken dieses Complexes ist ein und dieselbe Buchführung und Rechnungslegung eingeführt, welche sich durch ihre möglichste Kürze, Uebersichtlichkeit und sonstige Zweckmässigkeit als nachahmungswerth darstellen. Die oberste Leitung sämmtlicher Werke besorgt die Direction der gräflich Henkl von Donnersmark'schen Güter und Gewerkschaften in Wolfsberg, deren Vorstand auch Bevollmächtigter der Inhabung ist. Dieser, so wie sämmtliche Manipulations-Beamte sind an dem Ertrage der Werke, deren ganze oder theilweise Leitung ihnen obliegt, durch zugesicherte Tantiemen betheiliget.

St. Leonhard.

Schmelzwerk.

Schon im 16. Jahrhundert soll hier ein Krummofen zur Verschmelzung der Eisenerze verwendet worden sein; der nunmehr betriebene Hochofen steht unmittelbar an der Poststrasse, 1/4 Stunde oberhalb des Marktfleckens gleichen Namens und benützt zum Betriebe seiner Maschinen den vorbeifliessenden Lavant-Fluss. Der Lavant-Fluss entspringt ungefähr 7 Stunden oberhalb dieser Hütte, liefert eine sehr ausgiebige, nur wenig wechselnde Wasserkraft und bringt den Wasserbauten selten durch Hochwässer Gefahr, daher auch diese Bauten sich weniger kostspielig stellen.

Die Erze, die hier zur Verschmelzung gelangen, bestehen aus Weisserzen — Spatheisensteinen — und nur in unbedeutender Menge aus Braunerzen — durch die anogene Metamorphose umgewandelten Spatheisensteinen —; sie brechen auf Gängen im Glimmerschiefer und sind von Rohwand und Urkalk begleitet, welche Mineralien oft die ganze Gang-Mächtigkeit erfüllen und den Gang mehr oder weniger vertauben. Der Bergbau in Loben, wo die Erze gewonnen werden, ist von der Hütte 2 Stunden entfernt und der Weg dahin wird von der Gewerkschaft im gut fahrbaren Zustande erhalten. Die gegenwärtig aufgeschlossenen Erze decken wohl den Bedarf der Hütte auf 10 Jahre, allein diess ist eben kein Reichthum, um für die Zukunft unbesorgt zu sein; es werden daher auch Hoffnungsschläge und Schurfbaue mit grossem Eifer betrieben und es ist mehr als die Häfte der ganzen Knappschaft auf Hoffnungs- und Schurfbauen belegt. Bisher hatten jedoch die Schurfarbeiten nur wenig Erfolg. Der Frachtlohn pr. Cent. Erz vom Bergbau zur Hütte beträgt 3 1/2 kr. und der volle Gestehungspreis eines Centners Erz an der Hütte laut genauer Rechnung 28·5 kr. Nicht sowohl der hohe Preis der Erze, sondern vielmehr das geringe verfügbare Quantum derselben ist für diese Hütte ein grosses Hinderniss eines schwunghafteren und rentableren Betriebs. Denn es ist unzweifelhaft, dass ein grosser ökonomischer Erfolg durch eine vollständige Verwitterung und Abwässerung der gerösteten Erze erzielt werden könnte, und doch muss dieses aus dem Grunde unterbleiben, als man nicht im Stande ist einen Erzvorrath aufzubringen, da die jeweilig aufgeschlossenen Erzmittel vorerst ausgerichtet werden müssen, um abgebaut werden zu können.

Die Kohlen werden zum Theil aus eigenen Servituts-Waldungen, von welchen dem Werke bei 7.000 Joch zum Bezug des Brennstoffes zugewiesen sind, bezogen,

das ist aus Waldungen, in welchen der Werksbesitzer als Eigenthümer derselben das Abstocken und Verkohlen des Holzes vertragsmässig gewissen Grundbesitzern überlassen hat, wogegen die letzteren gehalten sind, die gewonnenen Kohlen an die Eisenwerke des Waldeigenthümers gegen Vergütung des Schläger-, Köhler- und Fuhrlohns zu jeweilig von der Werksverwaltung den herrschenden Verhältnissen entsprechend normirten Preisen — zur Zeit 42 kr. per Schaff — einzuliefern; das betreffende Eisenwerk entrichtet überdiess pr. Schaff Kohl einen Stockzins von 24 kr. an die Rentcasse. Der andere Theil der benöthigten Holzkohlen wird aus Bauernwaldungen herbeigeschafft. Der durchschnittliche Gestehungspreis der Kohlen ist per Schaff 1 fl. 6·6 kr. und der durchschnittlich übliche Stockzins per massive Cubik-Klafter Holz 4 fl., zu welchem Preise der Werksbedarf noch für die nächste Zukunft beschafft werden dürfte, obgleich nicht zu verkennen ist, dass bei der stetigen Abnahme der Waldungen und der geringen ihrem künftigen Gedeihen gewidmeten Sorge, so wie bei der starken Concurrenz des nachbarlichen Löllinger Hüttenwerkes ein Steigen der Kohlpreise unvermeidlich ist. Die Verkohlung des Holzes erfolgt in liegenden Werkern und liefert Kohlen von entsprechender Qualität. Der Kohleinrieb stellt sich bloss auf 10%, weil keine Unterleg-Kohlbarren bestehen und kein wiederholtes Abstürzen stattfindet.

Die Röstung der Erze wird an der Hütte in 8 continuirlichen Schacht-Röstöfen mit beweglichem Roste bewerkstelliget, in welchen Kohllösche und zum kleineren Theile Praschen als Brennmaterial dienen. Von den Röstöfen haben 4 eine Höhe von 8 Fuss und an der Gicht einen quadratischen Querschnitt von 7 Fuss, der sich bis zum Rost auf 4½ Fuss verengt, während die 4 anderen 7½ Fuss hohen Röstöfen an der Gicht bloss 5 Fuss im Quadrat messen und sich bis zum Rost auf 4 Fuss verengen. Die tägliche Leistung eines Ofens ist bei 50 bis 70 Ctr. geröstetes Erz; es wird ferner zur Röstung eines Centners Erz ¾ Cubik-Fuss Lösche verbraucht und bei 18% der in den Ofen gestürzten Erze kalirt. Die Löhnung für 100 Ctr. Erzrösten, d. i. Stürzen in den Ofen, Ausziehen, Zerklopfen und auf die Halde führen, beträgt 1 fl. und es sind mit dieser Arbeit drei Arbeiter durch das ganze Jahr beschäftiget. Die Röstung der Erze hält mit der Consumtion gleichen Schritt, aus den schon Eingangs erwähnten Gründen.

Die ganze Höhe des Schmelzofens beträgt 33½ Fuss, von welchen auf die Entfernungen des Bodensteines zu den Formen 1½ Fuss, desselben zum Kohlsacke 12 Fuss und auf die Höhe zwischen dem Kohlsacke und der Gicht 21½ Fuss entfallen; die Weite des Ofens misst am Bodensteine 3½, im Kohlsacke 7 Fuss und an der Gicht 28 Zoll. Die Zustellung des Kernschachtes bestehet aus feuerfesten Ziegeln und einem rothen Sandstein von Eis zwischen Unter-Drauburg und Völkermarkt, von welchem aber im Ganzen nur 9 Steine in Verwendung kommen, nämlich die beiden Formsteine, so wie je ein Stein ober und unter den Formsteinen, dann 2 Steine, welche die Abstichöffnung bilden und ein Stein der diese beiden deckt; die anderen Theile des Kernschachtes sind aus feuerfesten Ziegeln hergestellt, welche in Frantschach aus Blansker Thon erzeugt werden. Statt des Bodensteines bedient *man sich einer* Massa, welche zu ein Dritttheil aus Blansker Thon, der loco der

Hütte 2 fl. 48 kr. kostet, und zu zwei Dritttheilen aus in der Umgebung gebrochenem, gebranntem und gepochtem Quarze besteht und sich sehr vortheilhaft bewährt. Die Breite der Kernschachtmauer beträgt gleich der Ziegellänge 15 Zoll, zwischen dem Kernschachte und einer 2½ Fuss dicken Futtermauer ist eine Füllung von feuerfesten Ziegelstücken, in Prethaler Thon [1]) in einer Breite von 4 Zoll eingelegt, zwischen der Futtermauer und dem Rauchschachte aber in dem 6 Zoll breiten Zwischenraum trockene Füllung eingetragen.

Die zwei kupfernen Formen haben einen Durchmesser von 2 Zoll und, um sie länger benützen und repariren zu können, eine Fleischdicke von 1¾ Zoll, dieselben liegen eben, etwa 6 Linien im Ofen vorspringend und werden durch die Düsen, welche einen Durchmesser von 2¼ Zoll haben und 4 Zoll zurückliegen, gekühlt. Diese Kühlung der Formen durch den Ueberschuss des aus den Düsen ausströmenden Windes ist bei den kärntnerischen Hochöfen allgemein im Gebrauche, was bei dem Umstande, als an den wenigsten Orten kräftig wirkende Gebläse bestehen, auffallend erscheint.

Als Gebläse dienen zwei doppelwirkende Cylinder von 3 Fuss Durchmesser und 4 Fuss Hub, welche im Jahre 1840 in Zöptau construirt wurden; sie geben mit einer Pressung von 20 bis 24 Linien Quecksilbersäule — an den Düsen gemessen — per Minute bei 1.000 Cubik-Fuss Wind, der in einem schottischen Apparate, in welchen die Gase ober der Gicht frei einziehen, bis 180 Grad Réaumur erhitzt und dann mittelst zweier in das Rauchgemäuer eingemauerter Röhrenleitungen zu den Formen geführt wird. Als Wind-Regulator steht ein einfacher Windkasten von nahe 1½ Cubik-Klafter Rauminhalt im Gebrauche. Das Erz wird unmittelbar von den Röstöfen auf einer Eisenbahn zum nahen Hüttengebäude und auf einer geneigten Bahn in Hunden, die 1½ Centner Gewicht haben und 4 Centner zu fassen vermögen, durch Uebersetzung von der Gebläse-Radwelle zur Gicht gebracht, das Kohl aber durch Menschenkraft mittelst eines Schwungrades und daran angebrachten Vorgeleges aufgezogen. Die Schlacke wird durch einen gewöhnlichen Pochhammer zerkleinert und dann gewaschen.

Für das Gebläse wird ein oberschlächtiges Wasserrad von 16 Fuss Höhe und 3½ Fuss Breite benützt, welches durch Transmission auch den Erzaufzug in Bewegung setzt, das Pochhammerrad ist ein gewöhnliches Stockrad von 12 Fuss Durchmesser und 16 Zoll Schaufelbreite.

Der Gichtensatz besteht aus 1 Schaff Kohle und 260 bis 300 Pfund Erz mit einem Zuschlage von 10 bis 15 Pfund Glimmerschiefer, je nachdem mehr oder weniger Braunerze, welche quarzführend sind, zur Schmelzung gelangen. In 24 Stunden gehen 90 bis 100 Gichten, manchmal auch noch mehr, nieder. Der Abstich erfolgt nach je 9 gesetzten Gichten und gibt 5 bis 6 Stück Flossen im Gewichte von 9 bis 10 Centner, welche ihre Form — 4 oder 5 Fuss lang, 10 Zoll breit und 1½ Zoll dick — dadurch erhalten, dass das Roheisen in gusseiserne mit Lehm ausgestrichene Schalen von 6 Zoll Fleischdicke abgelassen wird. Die Flossen, welche nach der ganzen Breite

[1]) Dieser Thon wird in der Nähe von St. Leonhard in eigener Regie grubenmässig gewonnen.

von Fuss zu Fuss ihrer Länge Einkerbungen erhalten, sind in dieser Art bei allen Hochöfen in Kärnten üblich, nur mit dem Unterschiede, dass man das Roheisen in den meisten Hütten in ein Sandbett, in welches mittelst eines hölzernen Modells die entsprechende Form ausgedrückt wird, abzustechen pflegt. Diese Form des Roheisens gestattet das Zerschlagen desselben in angemessen grosse Stücke, ohne es in kleinere zu zersplittern, welche das Verzetteln des Roheisens bei einem weiteren Transporte begünstigen. Letzteres gilt von der zu Eisenerz und Vordernberg in Steiermark üblichen Form der Flossen, welche aus einem einzigen grossen Stücke, ohne alle Einkerbungen, durch Zerschlagen erhalten wird, wobei unzählige kleine Stücke abfallen, welche beim Transporte leicht in Verlust gerathen.

Das Ausbringen aus den gerösteten Erzen berechnet sich mit 38 Percent und der Kohlenverbrauch per Centner Roheisen mit 12½ bis 13 Cubik-Fuss; die Wochen-Erzeugung dagegen besteht im Durchschnitte aus 700 Centnern Roheisen, und aus der Schlacke wird 2 bis 3 Percent Waschеisen ausgebracht. Die Schmelz-Campagnen erreichen nun in der Regel eine Dauer von 130 Betriebswochen, während sie früher bloss bei 50 Betriebswochen betrugen; doch tritt auch manchmal der Fall ein, dass wegen Mangel an Betriebsmaterial niedergeblasen werden muss. Gegenwärtig wird in St. Leonhard meistens blumiges Eisen erblasen, welches sich ganz vorzüglich zur Puddlings-Manipulation eignet und in der demselben Werkscomplexe angehörigen Hugo-Hütte zu Zeltweg in Steiermark der Raffinirung unterzogen und dieser Hütte mit 3 fl. 24 kr. per Centner zugerechnet wird; an fremde Parteien wird kein Roheisen verkauft.

Den Hochofen selbst bedienen an der Gicht und Ofenbrust 4 Arbeiter in der Schicht, nebst einem Schmelzmeister, und stehen wie die sonstigen noch verwendeten Arbeiter — Erzauftreiber, Kohlfasser etc. — im Schichtenlohne von 30 bis 38 kr.; nur der Schmelzmeister erhält 50 kr. Der Transport des Roheisens und der sonstigen Betriebs-Materialien ist durch die vorbeiführende im gut fahrbaren Zustande erhaltene Poststrasse sehr begünstigt und der Frachtenlohn für den Centner beträgt nach Zeltweg 16 kr., nach Frantschach 6 kr.

Die Roheisen-Production in St. Leonhard ist vorzüglich durch die Erzmittel beschränkt, würde aber einer namhaften Ausdehnung fähig sein, wenn man die Erze von dem 2 Stunden entfernten Gusswerke Waldenstein hierher zur Verschmelzung bringen wollte, was aus dem Grunde ausführbar wäre, weil beide Werke denselben Besitzer haben und Waldenstein massenhafte, wiewohl theilweise weniger gutartige Erze besitzt. Obgleich in den letzten Jahren durch die verbesserte Zustellung des Schmelzofens und hierdurch erreichte längere Schmelz-Campagne, so wie durch Einführung einer zweckmässigeren Aufgichtung mit conischem Gichtenhund die günstigere Gestaltung der ökonomischen und technischen Resultate dieses Schmelzwerks sorgsam angestrebt wurde, so sind doch die Betriebs-Resultate gegen die der früheren Jahre etwas zurückgegangen, weil die jetzt zur Verschmelzung gelangenden Erze nahe zu um 10 Percent ärmer, theilweise kiesiger und, da sie schneller denn früher zur Verschmelzung kommen, auch strengflüssiger sind.

Um die Schweissofen-Schlacke der Hugo-Hütte in Zeltweg zu Gute zu bringen und somit unabhängig von der Erzlieferung die Roheisen-Production steigern zu können, hat man im Jahre 1853 versucht, diese Schlacke als Rohstoff zu verwenden. Die Schlacke wurde vor ihrer Verwendung klein gepocht und zu 35 Pfund per Gicht aufgegeben, wobei die Qualität des Roheisens dieselbe blieb und der Betrieb in keiner Weise gestört wurde, doch zeigte sich die Hochofen-Schlacke etwas glasiger. Dieses Schlackenschmelzen wurde jedoch wieder aufgegeben, weil nach der Angabe des Werksbeamten der Brennstoff-Aufwand als ein grösserer, die Wochen-Erzeugung aber als eine kleinere sich erwies. Die Auflassung dieses Betriebs in St. Leonhard dürfte aber hauptsächlich in dem Umstande beruhen, dass die Fracht der Schlacke von der an 8 Stunden entfernten Hugo-Hütte, mit 19 kr. per Centner, für das jährliche verfügbare Schlacken-Quantum von den dortigen Schweissöfen, 50.000 bis 60.000 Centner, doch eine zu hohe Ziffer ergibt, um nicht Mittel zu suchen, diese Schlacken näher der Hütte auf dieselbe Weise mit grösserem Vortheil verwerthen zu können.

Waldenstein.

Schmelz- und Gusswerk.

Dieses Eisenwerk ist zwischen St. Leonhard und St. Gertraud, eine Stunde von der beide Orte verbindenden Poststrasse, von jenen selbst aber bei 3 Stunden entfernt gelegen und es ist durch die über die Pack nach Steiermark führende Bezirksstrasse die Verbindung mit der Poststrasse hergestellt; die Bezirksstrasse wird auf dieser Strecke in gut fahrbarem Zustande erhalten, ist aber zumeist so enge, dass Frächter auf derselben nur mit Angst an eine Begegnung anderer Frächter denken können.

Das Hüttenwerk benützt als Aufschlagswasser den Waldensteiner Bach, der an der Gusshütte ein Gefälle von 26 Fuss und ein ziemlich constantes für den Werksbedarf zu jeder Jahreszeit ausreichendes Wasser zur Verfügung stellt. Dieser Bach störet durch Eineisung nie den regelmässigen Werksbetrieb und bedroht nur zeitweise, wenn er durch heftige Regengüsse stark anschwillt, die Hüttengebäude; erst neuerer Zeit wurde die Hütte durch ein solches Hochwasser, jedoch nicht bedeutend, beschädiget. Das Gerinne ist an 150 Klafter lang und führt über den Hüttenplatz zum Hochofen; einerseits ist die Erhaltung eines so langen Gerinnes kostspielig, andererseits aber ist das Gerinne am Hüttenplatze, wo so viele Frächter sich mit ihren Fuhrwagen bewegen, unbequem, so wie auch der Platz, den das Gerinne einnimmt, besser benützt werden könnte, da ohnehin die Gusshütte auf einem beschränkten Terrain erbaut ist. Um nun diese Uebelstände zu beheben, wurde vorgeschlagen, das Gerinne ganz abzuwerfen, das Wasser von der Wehre in gusseisernen Röhren von 2 Fuss innerer Lichte unterirdisch in einen Sammlungskasten zu leiten, dessen Boden 4 Fuss tiefer als das Niveau der Wehre zu liegen kömmt, und aus diesen in die Zellen des Gebläsrades fallen zu lassen. Nach diesem Vorschlage, dessen Ausführung bereits genehmigt ist, kömmt das Gebläsehaus auf die andere Seite des Baches zu stehen und wird der Wind über den Bach in die

Hütte geleitet werden, wobei letztere, die ohnehin etwas enge ist, durch die Entfernung des Gebläses an Raum bedeutend gewinnen wird.

Das Waldensteiner Eisenwerk hat über reiche Erzmittel zu verfügen, von denen aber ein grosser Theil nur schwer reducirbare und überhaupt weniger gutartige Erze führet. Es sind diess die Eisenglimmer, welche in der nächsten Nähe des Hochofens auf einem gangartigen Stockwerke brechen und stellenweise eine Mächtigkeit von 30 Klft. erreichen; die eigentliche Ausdehnung dieser reichen Erzlagerstätte kennt man noch nicht vollständig, da dieselbe nicht ganz ausgerichtet ist. Die Ursache dass diess noch nicht geschehen ist, liegt in der Beschaffenheit der Erze, welche bei ihrer schweren Reducirbarkeit und Strengflüssigkeit, so wie wegen des bedeutenden Schwefelkies-Gehaltes den Schmelzprocess weniger lucrativ zu fördern vermögen, als die dieser Hütte ausserdem noch zu Gebote stehenden Spath- und Brauneisensteine. Aus diesem Grunde war man auch stets darauf bedacht, jene Lagerstätten, welche die letzteren vereint führen, aufzuschliessen und neue solche Lager aufzufinden; man betrieb daher mit Eifer und Umsicht zahlreiche Schurfarbeiten und Hoffnungsbaue, und ist endlich durch dieses auf Orts- und Fachkenntniss gestützte Vorgehen dahin gelangt, dass man durch die solchergestalt gemachten Aufschlüsse in der Lage ist, die Glimmererze zur Zeit fast ganz entbehren und zumeist Spath- und Brauneisensteine verschmelzen zu können. Diese Erze, die mit einander vorkommen und von welchen die Brauneisensteine wohl auch nur durch die Verwitterung der Spatheisensteine entstanden sind, brechen in den Gebilden der krystallinischen Schiefergebirge, vorzüglich im Glimmerschiefer, auf Gängen, die theilweise stockwerkartig erscheinen, und im krystallinischen Kalke eingeschlossen oder doch von demselben begleitet sind. Das Vorkommen dieser Erze ist analog jenem am Hüttenberger Erzberge, mit dem Unterschiede, dass das hiesige Vorkommen gegen jenes nur als ein unbedeutendes erscheint, obgleich Waldenstein über Erzmittel verfügt, die den Bestand der Hütte noch für lange Zeit garantiren und bei einem fortgesetzten Verfolgen der eingeschlagenen Richtung in der sorgfältigen Pflege des Bergbaues diese Hütte noch für viele Generationen reichlich versorgen können. Eine schöne Frucht dieser sachkundigen Bestrebungen ist die in neuerer Zeit erfolgte Aufschliessung der reichen Erzmittel im Koch-Stollen, wo im verflossenen Jahre ein mehr als 10jähriger Bedarf erschlossen wurde und noch weitere reiche Aufschlüsse mit Recht erwartet werden können, da man jetzt in der Ausrichtung der Lagerstätte begriffen ist; man wird ferner durch einen im Betriebe stehenden Unterbau gegen den erstgenannten Stollen eine Teufe von 34 Klaftern einbringen und die Gebirgsschichten auf 180 Klafter Länge durchfahren.

Die Erze werden mittelst der Handscheidung von den tauben Bergen und dem die Eisenerze besonders stark verunreinigendem Schwefelkiese sehr sorgfältig befreit und an die Hütte abgegeben, von welcher einzelne Bergbaue bis auf 2 Stunden entfernt sind. Der Eisengehalt beträgt bei den Spatheisensteinen 42 bis 45 Percent, bei den Brauneisensteinen 30 bis 36 Percent, bei dem Eisenglimmer 45 bis 48 Percent und der durchschnittliche Gestehungspreis der Erze an der Hütte 21 kr. *per* Centner.

Der Kohlenbedarf wird aus Eigenwaldungen, von welchen dem Werke an 2.400 Joch zur Benützung überlassen sind, aus durch Abstockungsverträge gesicherten Waldungen und durch Ankauf von Bauernkohl gedeckt. Der Preis der Holzkohlen stellt sich bei diesem Werke in der Regel billiger als bei den anderen Werken dieses Complexes; gegenwärtig ergibt sich derselbe mit 1 fl. 6 1/2 kr. per Schaff, so wie der durchschnittliche Einrieb zwischen 15 und 20 Percent. Die letztere hohe Ziffer findet ihre Begründung zum Theile in der Nothwendigkeit, auf den Kohlstätten der Abstockungswälder Unterleg-Kohlbarren zu erhalten, und in der grossen Entfernung derselben von der Hütte, zum Theile aber in der minderen Qualität des erkauften Bauernkohls.

Den gewöhnlichen Formsand bezieht die Giesserei von Jäckling aus dem unteren Lavant-Thale und bezahlt denselben zum Werke gestellt mit 20 kr. per Centner, zu den feinsten Waaren wird aber sogenannter Wienersand von Wiener-Neustadt im Preise von 2 fl. 7 kr. per Centner beigeschafft und verwendet. Vom Blansker Thon, der zu feuerfesten Ziegeln und zur Massa-Zustellung des Hochofens benützt wird, kostet am Werke der Centner 3 fl., vom Prethaler Thon hingegen, der in dem Lavant-Thale gewonnen und bloss, da er minder feuerbeständig ist, zur Zustellung der Flamm-Röstöfen verwendet wird, berechnet sich der Centner an der Hütte mit 1 fl.

Die ganze Hüttenanlage besteht aus der Giesserei, der Appreturs-Werkstätte, der Zeugschmiede, der Modelltischlerei und einer Ziegelhütte zur Erzeugung feuerfester Ziegel, welche einzelnen Werkszweige in separirten Gebäuden untergebracht sind, die alle an dem Waldensteiner Bache und der Bezirksstrasse, auf eine Längenerstreckung von etwa einer halben Stunde zerstreut, gelegen sind.

Die Giesserei umfasst einen Hochofen, 2 Kupolöfen und 2 Messing-Schmelzöfen; gleich an dem Hochofengebäude stehen 5 Schacht- und 4 Flamm-Röstöfen. Die Anlage der Gusshütte ist wohl füglich eine ursprünglich verfehlte zu nennen, da die beiden wichtigsten Bedingungen einer solchen, Raum und Licht, sehr wenig berücksichtigt wurden. Das Gusshaus ist nämlich zwischen dem Bache und dem steil ansteigenden Bergrücken, der die Thalschlucht auf dem linken Bachufer begränzt, eingezwängt, daher musste der nöthigste Raum durch Abgrabungen gewonnen und die rückseitige Hüttenwand als Ufermauer hergestellt werden. Am meisten aber hat man durch die Stellung des Hochofens, indem man die Ofenbrust gegen die Bergseite verlegte, an welcher Fenster anzubringen nicht möglich ist, so wie durch die hierdurch bedingte Stellung des Gebläses an der Bachseite gefehlt, da solchergestalt den Arbeitern an der Ofenbrust nicht nur Licht mangelt, sondern auch dieselben durch die Hitze während des Gusses mehr als nothwendig belästigt werden. Dieser Fehlgriff wird wohl durch die Eingangs erwähnte projectirte und genehmigte Uebertragung des Gebläses in ein eigenes Gebläsehaus in der nächsten Zeit zum grossen Theile ausgeglichen werden.

Der Hochofen hat eine geschlossene Brust und ein Ober- und Untergestelle, welches letztere eine Höhe von 18 Zoll, das ganze Gestelle aber eine Höhe von 6 Fuss besitzt, so wie die Höhe der Rast 5 Fuss und die ganze Ofenhöhe 40 Fuss beträgt; die Ofenweite am Boden ist 24 Zoll und an der Gränze des Obergestelles

und der Rast 30 Zoll, im Kohlensacke 8 Fuss und an der Gicht 42 Zoll. Die beiden kupfernen Formen, deren kreisrundes Auge 1¼ Zoll im Diameter misst, liegen horizontal 6 bis 7 Linien im Ofen vor und die 2 Zoll im Durchmesser haltenden Düsen werden 6 oder 5 Zoll in den Formen zurückgelegt, je nachdem mehr oder weniger Ueberschuss an Wind zur Verfügung steht; letzteres ist besonders der Fall, wenn der Kupolofen-Betrieb stattfindet.

Die Zustellung des Hochofens besteht im Schmelzraume bis zum Kohlensacke aus feuerfester Massa — zu 4 Theilen aus gebranntem und gepochtem Quarz und zu einem Theile aus Blansker Thon — vom Kohlensacke aber bis zur Gicht aus feuerfesten, derzeit von Frantschach bezogenen Ziegeln. Die Gicht ist mittelst eines gusseisernen halben Cylinders geschlossen, dessen Halbmesser so gross ist, dass die conischen Gichtenhunde unter diesem Halbcylinder ober die Gicht gebracht werden können; am vordern Theile dieses liegenden Halbcylinders sind die zu schliessenden Thüren angebracht, nach rückwärts schliesst sich derselbe an jene Oeffnung an, durch welche man die aus der Gicht strömenden Gase in einen schottischen Röhrenapparat einziehen lässt, in welchem der Gebläsewind auf 180 Grad Réaumur erhitzt wird; die Pressung des Windes wird mit 30 bis 36 Linien Quecksilbersäule angegeben. Die Schlacke wird 18 Zoll ober der Abstichöffnung an der Rückseite abgelassen und fliesst direct in den Bach, wodurch das Wegführen derselben entfällt.

Die beiden Kupolöfen haben eine Höhe von 18 Fuss, welche sich auf die Entfernung des Kohlensackes vom Bodensteine mit 6 Fuss und auf jene der Gicht vom Kohlensacke mit 12 Fuss vertheilt; die Weite am Bodensteine beträgt 24 Zoll, im Kohlensacke 30 Zoll und an der Gicht 18 Zoll. In einer Höhe von 18 Zoll sind die zwei untersten Formlöcher angebracht und 6 Zoll ober diesen noch 2 Formlöcher, um die unteren, sobald das Eisen so weit angesammelt ist, schliessen und durch die oberen blasen zu können. Das Formauge hat einen runden Querschnitt von 1½ zölligen Durchmesser. Die Zustellung dieser Kupolöfen wird bloss im Schmelzraume aus der erwähnten Massa, in den anderen Theilen aber aus feuerfesten Ziegeln hergestellt; das Fassungsvermögen derselben besteht in 70 bis 80 Ctr. Die abziehende Gichtenflamme der Kupolöfen wird in einen Vorwärmherd geleitet und dort zum Vorwärmen grösserer zu verschmelzender Eisenstücke benützt.

Als Gebläse werden 3 oscillirende Cylinder von 38 Zoll Durchmesser und der gleichen Hubhöhe verwendet, welche je nach Bedarf pr. Minute 7 bis 12 mal wechseln und durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 24 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite in Umtrieb gesetzt werden; als Wind-Regulator dient ein Wassertonnen-Regulator von ⅓ Cub.-Klft. Rauminhalt. Das Erz wird zu Wagen bis an die Gicht gebracht, das Kohl aber nur theilweise mittelst eines einfachen Aufzuges durch Menschenkraft gehoben, da der Kohlbarren so angebracht ist, dass ein Theil der Kohlen söhlig zur Gicht geführt werden kann. Die in Verwendung stehende Trockenkammer wird mit Holzkohlen-Lösche beheizt, welche auf einer eigenthümlichen Art von Treppenrösten verbrannt wird. Die 4 Treppentouren sind nämlich in der Mitte der Trockenkammer so gestellt, dass je zwei Treppentouren eine Heizung bilden, deren einzelne Treppen auf jeder Seite auf einer Mauer ruhen und welche zusammen gleichsam ein doppeltes

Pult darstellen, dessen geneigte Flächen die Treppenröste bilden. Jedes solche Pult steht über einem Canal, der unter der Hüttensohle angelegt ist und unter die Treppenröste die nöthige Luft zuführt.

Die 5 Schacht-Röstöfen sind 8 Fuss hoch und haben zu oberst einen Querschnitt von 6 Fuss im Quadrate, welcher sich nach unten bis auf 4 Fuss verengt; das Austragen der Erze, deren jeder Ofen bei 300 Ctr. fasst, wird durch das theilweise Ausziehen der beweglichen Roststäbe bewerkstelliget. In diesen Oefen werden die Spath- und Brauneisensteine geröstet und bergan mittelst Pferden zu der Gicht geführt, nachdem sie noch im glühenden Zustande abgewässert wurden. Zum Rösten der Eisenglimmer-Erze werden die 4 Flamm-Röstöfen benützt, in welche die Erze direct von der Grubenhalde eingetragen werden; sie sind aber so situirt, dass die Wiesenauer Braunkohlen, die zur Feuerung dienen, in Hunden auf einer schiefen Ebene mittelst eines kleinen Göppels, der durch Menschenkraft bewegt wird, aufgezogen werden müssen. Diese Flammöfen sind gewöhnlicher Construction, sie fassen 10 Ctr. Erz, deren Röstung in 6 Stunden beendet wird, worauf dieselben im glühenden Zustande abgewässert und frei auf das Niveau der Gicht gestürzt werden.

In der Appreturs-Werkstätte, die unterhalb der Gusshütte liegt, sind nachstehende Arbeitsmaschinen aufgestellt: eine senkrechte Cylinder-Bohrmaschine, 2 kleinere Bohrmaschinen, 7 schöne neue Drehbänke, eine Hobelmaschine erster Grösse, 2 kleine Hobelmaschinen und eine Schrauben-Schneidmaschine, welche Maschinen sämmtlich nur einen und denselben Motor, d. i. ein oberschlächtiges Wasserrad von 20 Fuss Höhe und 4 Fuss Breite haben.

Zunächst der Appreturs-Werkstätte ist die Ziegelei gelegen, in welcher aber gegenwärtig keine feuerfesten Ziegeln erzeugt werden. In diesem Gebäude befindet sich ein Quetschwerk zum Quetschen der Zuschläge und ein Pochhammer zum Zerkleinern des Quarzes und Thones, so wie ein Flamm-Calcinirofen zum Brennen der letzteren. Ein mittelschlächtiges Wasserrad von 10 Fuss Durchmesser und 5 Fuss Breite wirkt hier als Motor.

Eine Zeugschmiede mit 4 Feuern, 1 Zeughammer, 1 Wassertrommel- und 1 Ventilator-Gebläse liegt etwas oberhalb der Gusshütte. Der Ventilator hat 24 Zoll Durchmesser, macht 1.000 Umdrehungen per Minute und dient für sämmtliche Feuer mit Ausnahme eines einzigen, das durch die Wassertrommel mit Wind gespeiset wird. Zwei unterschlächtige Wasserräder von 8 Fuss Höhe und 4 Fuss Breite setzen den Ventilator und Zeughammer in Betrieb.

Die Modelltischlerei endlich liegt circa ¼ Stunde oberhalb der Zeugschmiede und enthält die Modellenkammer, 10 Hobel- und 2 Drehbänke, welche letzteren durch ein unterschlächtiges Wasserrad von 10 Fuss Höhe und 2 Fuss Breite ihre Bewegung erhalten.

Der Erzsatz beim Hochofen beträgt auf ein Schaff Kohl 225 bis 230 Pfund, worunter 50 Percent Weisserze (Spatheisensteine), 40 Percent Braunerze (Brauneisensteine) und 10 Percent Eisenglimmer, wozu noch 40 bis 50 Pfund Kalk zugeschlagen wird.

Die Wochenerzeugung von 500 bis 600 Ctr. besteht annäherungsweise zu 3 Theilen in Gussstücken von ¼ bis 20.000 Pfund Gewicht und zu einem Theile in

Roheisen, zu welcher Erzeugung per Ctr. bis 18 Cub.-Fuss Holzkohlen verbraucht werden und wobei das Ausbringen aus den gerösteten Erzen 40 Percent beträgt [1]). Die Bedienungsmannschaft des Hochofens besteht pr. Schicht aus 4 Mann. Das Gusseisen ist vollkommen grau im Bruche, von gleichem Korne, ob grob- oder feinkörnig [2]), eignet sich zufolge seiner Dichte, Zähigkeit und Weichheit zu den mannigfaltigsten Maschinentheilen und lässt sich leicht drehen, bohren, stemmen und feilen. Es wird aber auch halbirtes und weisses Eisen — je nach Bedarf — erzeugt, so wie auch harte Walzen. Die Gusswaaren finden ihre Abnehmer zumeist an den Eisenwerken in Kärnten, Krain und Steiermark; der Rest der Erzeugung — Roh- und Brucheisen — wird zum Umschmelzen im Kupolofen verwendet.

Die letzte Schmelz-Campagne dauerte 82 Betriebswochen, die jetzige aber bereits (Juli 1856) bei 100 Wochen und der noch gute Zustand des Kernschachtes lässt 50 weitere Betriebswochen in dieser Campagne mit ziemlicher Sicherheit erwarten.

In den Kupolöfen beträgt der Kohlverbrauch 5—8 Cub.-Fuss Holzkohlen per Ctr. Erzeugung, je nach der Beschaffenheit des zur Umschmelzung gelangenden Eisens, und der Calo 6—8 Percent. Der Satz wechselt von 60—120 Pfund.

Bei den Schacht-Röstöfen berechnet sich der Brennstoff-Verbrauch mit $^1/_2$ Cub.-Fuss Holzkohlenlösche und bei den Flamm-Röstöfen mit $^1/_3$ Ctr. Wiesenauer Braunkohle per Ctr. Erz; der Röst-Calo ergibt sich für die Eisenglimmererze mit 20 Percent, für die anderen Erze mit 15 Percent.

Alle Arbeiten werden verdingt und der Gedingslohn so bemessen, dass der gewöhnliche, fleissige Arbeiter sich mindestens 40 kr. per Schicht verdienen kann, die Förmer, Tischler und Dreher hingegen kommen auch bis auf 1 fl. 20 kr. und 2 fl. per Schicht. Sämmtliche ledige Arbeiter haben freie Wohnung und Beheizung, von den verheiratheten geniessen aber nur die Giesser, Dreher, Schlosser, Schmiede und Tischler diese Begünstigung.

Die Gusswaaren werden meist über Wolfsberg versendet und dahin vom Centner 8 kr. Fracht bezahlt.

St. Gertraud.

Schmelz- und Gusswerk.

In St. Gertraud, eine Stunde oberhalb Wolfsberg, am Lavant-Flusse bestand schon im Jahre 1751 ein Eisen-Schmelzofen von 18 Fuss Höhe, welcher im Jahre 1826 um 10 Fuss erhöht wurde; der nun in Betrieb stehende Hochofen wurde in den Jahren 1847 und 1848 erbaut. Das Gefälle, das der Lavant-Fluss hier zur Verfügung stellt, beträgt 16 Fuss, welcher Vortheil noch durch die grosse constante Wassermenge dieses Flusses, der auch nie durch Eineisung den Werksbetrieb hemmt, bedeutend erhöht wird.

---

[1]) Dieses geringe Ausbringen gegen den früher angegebenen höheren Eisengehalt der Erze ist in der Gusswaaren-Erzeugung begründet, bei welcher Manipulation sowohl durch Vezettlung beim Guss, als beim Putzen, Stemmen und Feilen der rohen Gusswaaren mehrere Percente gänzlich verloren gehen.

[2]) Bekanntlich bildet sich bei grossen Gussstücken wegen der langsamen Abkühlung *gröberes* Korn.

Der Bergbau in der Wölch, von dieser Schmelzhütte eine Stunde entlegen, liefert für dieselbe glimmerige Brauneisensteine (Braunerze) und nur sehr wenig unverwitterte Spatheisensteine (Weisserze), welche im Glimmerschiefer auf Gängen, zumeist von Rohwand und Urkalk begleitet, erhaut werden; die Weisserze aus den Gruben Johanni- und Benedicti-Stollen führen auch Bleiglanz. Die Gestehungskosten der Erze, deren Vorkommen den Bedarf für lange Zeit zu decken vermag, berechnen sich loco der Hütte, mit Einrechnung der Fracht von 4 kr., per Centner im rohen Zustande mit 21 kr. In neuester Zeit wurden auch auf der Pölling, ungefähr in einer Entfernung von 3½ Stunde von der Hütte, reiche Magneteisensteine erschürft.

Die Kohlen werden zumeist durch in eigener Regie ausgeführte Schlägerung und Kohlung in Waldungen, welche durch Verträge zur Abstockung übernommen wurden, beigeschafft und nur ein geringer Theil — im Jahre 1855 12.000 Schaff — von Bauern erkauft. Die Kohlpreise stellen sich gegenwärtig etwas niedriger, denn während in den Vorjahren das Schaff zur Hütte gestellt sich auf 1 fl. 28 kr. berechnete, ergibt sich zur Zeit der durchschnittliche Gestehungspreis mit 1 fl. 13 kr. Von den Bauern wäre wohl das Kohl billiger zu erhalten, und zwar um höchstens 45 kr. das Schaff, allein die Abstockungs-Verträge, z. B. jener mit Fürst Liechtenstein, zwingen zur Schlägerung und Kohlung in den diessfälligen Waldungen. Das Schmelzwerk St. Gertraud ist für lange Zeit mit seinem Brennstoff-Bedarf gedeckt.

Der Formsand für den hier in Ausübung stehenden Walzenguss wird von Rojach, der Centner mit 11 kr., bezogen.

Zehn Schacht-Röstöfen für continuirliche Röstung sind ganz nahe der Hütte erbaut und werden zur Röstung der Erze verwendet.

Ein Hochofen, ein Kupolofen und zwei Flammöfen, so wie ein Cylinder-Gebläse, ein Erzaufzug, eine Drehbank und ein Pochhammer bilden die Betriebs-Einrichtungen dieser Hütte und sind sämmtlich in einem Hüttengebäude untergebracht, welches Zweckmässigkeit mit einem entsprechenden gefälligen Aeusseren vereint; zudem ist diese Hütte so situirt, dass der in der nächsten Umgebung derselben verfügbare Raum für die Bedürfnisse des Hüttenbetriebes ausreicht.

Die Schacht-Röstöfen haben eine Höhe von 12 Fuss und an der Gicht einen quadratischen Querschnitt von 7 Fuss, der sich bis zu dem beweglichen Rost auf 3½ Fuss zusammenzieht; einige dieser Röstöfen sind ohne Rost, aber mit einer Ausziehbank versehen. Die Fassung eines Ofens beläuft sich auf 1.000 Centner, welche in Partien von 80 Centnern auf 7 Schaff Kohl gestürzt und von denen täglich nahe 80 bis 90 Centner geröstete Erze ausgezogen werden. Auf den Centner geröstetes Erz werden 1½ Cub.-Fuss Holzkohlen — bestehend aus Lösche, Praschen und anderem schlechten Kohl — verbraucht und der Röst-Calo mit 10 Percent berechnet.

Die Hochofen-Zustellung ist etwas von jener in St. Leonhard verschieden, es beträgt nämlich die Höhe von dem aus Massa geschlagenen Boden bis zu den Formen 18 Zoll, von da zum Kohlensacke 10½ Fuss, der Kohlensack selbst hat auf eine Höhe von 1 Fuss eine cylindrische Form und der Zwischenraum von dem Kohlensacke bis zur Gicht beträgt 23 Fuss, daher die ganze Schachthöhe 36 Fuss; die

Weitendimension ist am Boden 3½, im Kohlensacke 9 und an der Gicht 4½ Fuss. Der Hochofen hat 3 kupferne Formen, deren Auge rund ist, eine Fleischstärke von 1¼ Zoll und einen Durchmesser von 1½ Zoll hat, sie liegen alle drei in derselben Höhe, horizontal, etwa 3 Zoll in den Ofen ragend, und zwar die Form an der Rückseite in das Ofenmittel gerichtet, die beiden anderen Formen aber je 4 Zoll aus dem Ofenmittel in entgegengesetzter Richtung divergirend. Die Düsen, welche einen um 2 Linien grösseren Durchmesser haben als die Formen, werden bei 2 Zoll in denselben zurückgelegt. Zum Ablassen der Schlacke ist im Niveau der Formen eine eigene Stichöffnung angebracht. Ein schottischer Apparat, in welchen die Hochofengase frei ober der Gicht einströmen, erhitzt den Wind bis auf 150 Grad Réaumur, und dieser wird sodann in eingemauerten Röhren zu den drei Formen und mit einer Pressung von 24 Linien Quecksilbersäule in den Ofen geleitet.

Die Zustellung des Hochofens wird bis zu den Formen aus Massa, von da bis zur Gicht aber aus feuerfesten Ziegeln hergestellt. Die Massa besteht aus gebranntem und gepochtem Quarz, der in drei Sorten, die sich durch die Grösse ihres Kornes unterscheiden, verwendet wird und aus feuerfesten Blansker Thon. Es werden zwei Theile Quarz in Bohnengrösse mit einem Theile desselben in Linsengrösse und einem Theile Quarzmehl im trockenen Zustande gemengt und hierzu nur so viel fein gepochter Thon genommen, als zur Bindung nöthig ist, sodann wird der Mischung so viel Wasser gegeben, dass die Massa plastisch wird. Am Boden wird diese Massa in Lagen von 1½ Zoll aufgetragen, festgestampft und damit fortgefahren, bis der Boden eine Höhe von 19 Zoll erreicht hat; das Gestelle wird auf dieselbe Weise in einer Dicke von 18 Zoll angefertiget. Die Ziegel, die zur Hochofen-Zustellung verwendet werden, sind 15 Zoll lang, 3 Zoll dick und, je nach der Weite des Ofens in den verschiedenen Lagen, eigens in Frantschach aus 4 Theilen Quarz und 1 Theil Blansker Thon angefertiget; ihre Bindung im Ofen wird durch eine Mischung von Quarzmehl und Blansker Thon bewirkt. Diese Zustellung zeigte sich nach einer Schmelz-Campagne von 85 Betriebswochen, als wegen Kohlenmangel niedergeblasen werden musste, noch ganz brauchbar und kann demnach als bewährt bezeichnet werden; sie stellt sich überdiess hier billiger als jene mit Ulrichsberger Gestellsteinen und ist auch jedenfalls zweckmässiger, weil dieselbe längere Schmelz-Campagnen zulässt, als der Ulrichsberger Sandstein.

Der Kupolofen hat eine Höhe von 16 Fuss, im Uebrigen ähnliche Dimensionen wie die Waldensteiner Kupolöfen; er hat so wie diese an der Gicht einen Vorwärmherd zum Anwärmen grösserer Brucheisenstücke und ist mit feuerfesten Ziegeln zugestellt.

Die Dimensionen der Flammöfen sind nachstehende: der Heitzraum 3 Fuss 6 Zoll lang und eben so breit; die Feuerbrücke liegt 16 Zoll und das Gewölbe 29 Zoll ober dem Rost, der ein gewöhnlicher horizontaler Stangenrost ist; der Herd ist nach der Ofenachse bis zur Verengung 7 Fuss 5 Zoll lang, von da bis zum Fuchs beträgt die Länge noch 4 Fuss; die grösste Breite des Herdes beträgt 3 Fuss 6 Zoll; die Fuchsöffnung hat einen Querschnitt von 16 Zoll im Quadrate und die Fuchsbrücke liegt 14 Zoll, die Feuerbrücke aber 9 Zoll ober dem Boden des

Schmelzraumes, der aus einem feuerfesten Ziegelpflaster besteht und gegen den Fuchs 2 Zoll abfällt; der quadratische Querschnitt der 40 Fuss hohen Esse misst 18 Zoll und die Abstichöffnung — 4 Quadratzoll — ist unter dem Fuchse angebracht.

Ein Flammofen fasst 100 Centner Einsatz, wovon aber zuerst bloss bis 85 Centner eingetragen werden, der Rest wird, wenn der erste Einsatz in Fluss gebracht wurde, nachgetragen. Von der früher eingeleiteten Zuführung von warmen Gebläsewind in den Schmelzraum ist man abgegangen, weil die Qualität des Eisens ohne Luftzuführung eine gleichmässigere und bessere ist und wohl auch der Eisenabbrand ein geringerer sein dürfte. Zur Feuerung dient Braunkohle von Fohnsdorf, welche hier auf 42 kr. per Centner zu stehen kömmt. Der Kupolofen so wie die Flammöfen sind nur wegen des Walzengusses aufgestellt worden, werden nur nach Bedarf angelassen und setzen diese Hütte in die Lage, Gussstücke bis 400 Centner Gewicht zu liefern.

Als Gebläse stehen 3 doppelwirkende Cylinder aus der Werkstätte des k. k. Gusswerkes zu St. Stefan in Steiermark in Verwendung. Dieselben wechseln 12 bis 14 mal in der Minute, haben einen Diameter von 43 Zoll, einen Hub von 34 Zoll und werden durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 13½ Fuss Höhe und 7½ Fuss Breite in Betrieb gesetzt. Der Kohlbarren ist so gestellt, dass das Kohl auf einer Eisenbahn direct zur Gicht des Schmelzofens gebracht werden kann, das Erz aber wird durch einen Paternoster-Aufzug aufgezogen und mittelst der Schaufel rings um den Gichtenkranz aufgegeben.

Zum Umtrieb des Paternoster-Aufzuges wird ein oberschlächtiges Wasserrad von 8 Fuss Durchmesser und 3½ Fuss Breite benützt. Zum Pochen der Schlacke, Behufs Gewinnung des Wascheisens, dient ein gewöhnlicher Schwanzhammer, dessen Motor ein Stockrad von 10 Fuss Höhe ist, mit gusseisernen Schaufeln von 2 Fuss Breite. Für den Betrieb der Drehbank wird ein oberschlächtiges Wasserrad von 12 Fuss Höhe und 4 Fuss Breite benützt.

Der Gichtensatz bei dem Hochofen besteht auf 1½ Schaff Kohl in 517 Pfund gerösteten Erzen (wobei nur 20 Pfund Weisserze) und 19 Pfund gepochten Kalkstein; nach dem Durchschnitte der letzten Campagne stellt sich der Kohlverbrauch per Centner der Production auf 12 Cub.-Fuss [1]), und der Erzaufwand auf 264 Pfund, woraus sich das Ausbringen aus den Erzen mit 37 Percent berechnet. In 24 Stunden werden 86 bis 90 Gichten gesetzt und durchschnittlich in einer Woche 1.150 Centner graues Roheisen erblasen. Die Schmelz-Campagnen dauern in der Regel über ein Jahr und die letzte erreichte 83 Betriebswochen, während welcher Zeit jedoch der Betrieb durch 4 Wochen unterbrochen war, weil der Ofen wegen Kohlenmangel eingedämmt werden musste.

Beim Kupolofen wird per Centner Erzeugung 11·8 Cub.-Fuss Holzkohle verbraucht und 7 bis 8 Percent des aufgegebenen Eisens calirt, bei den Flammöfen

---

[1]) In St. Leonhard, Waldenstein und St. Gertraud darf kein Kohleinrieb für sich in Rechnung gebracht, derselbe muss daher auf den Aufwand für die Schmelzung zugeschlagen werden; bei der Berechnung des Brennstoff-Verbrauches ist aber der Einrieb — 10 Percent — hier bereits in Abzug gebracht.

dagegen per Centner Gusseisen 64 Pfund Braunkohlen-Verbrauch und 7·03 Percent Eisenverbrand nachgewiesen. Hierbei muss bemerkt werden, dass sowohl der Kupolofen als die Flammöfen nicht ununterbrochen im Betriebe stehen und daher ein grosser Theil des Brennstoff-Verbrauches für das öftere Anwärmen dieser Oefen entfällt.

Der Hauptzweck des Werkes ist die Production des Roheisens, welches zu 3 fl. 24 kr. per Centner an die zu demselben Werkscomplexe zählenden Puddlings- und Walzwerke in Frantschach und Zeltweg abgegeben wird. Die Roheisen-Erzeugung dieser Hütte ist in Folge des grossen Bedarfes der Hugo-Hütte zu Zeltweg, die sich fast ausschliesslich mit der Rails-Fabrication beschäftiget, seit wenigen Jahren bedeutend gesteigert worden, denn während die Jahres-Production im Jahre 1852 nur 41.601 Centner betrug, erreichte sie im Jahre 1855 bereits die Summe von 55.581 Centner.

Nebenbei wurden aber auch hier schon in früheren Jahren Walzen für den eigenen Gebrauch der Walzenlinien in Frantschach gegossen, zu welchem Zwecke ein Flammofen erbaut wurde; der grosse Bedarf an Walzen und der Umstand, dass die hier erzeugten Walzen den Anforderungen vollkommen entsprachen, veranlasste die Direction der gräflich Henkl von Donnersmark'schen Gewerkschaften im Jahre 1852, sich an dieser Hütte mit der Erzeugung dieser Waare auch für fremde Besteller zu befassen und zu diesem Zwecke einen zweiten Flammofen zu bauen. Die entsprechende Qualität des Eisens für den Walzenguss erzielte man nach vielen Versuchen durch ein Mischungsverhältniss des aus Hüttenberger Erzen erblasenen Roheisens mit Waldensteiner Roheisengattungen; zu diesem Zwecke wird auch zur Zeit noch Roheisen von Lölling, Eberstein, Heft und Mosinz hierorts erkauft.

Der Walzenguss geschieht aus den zwei Flammöfen, wobei jedoch der Aufguss dem Hoch- oder Kupolofen entnommen wird, in die Formgrube, welche aus einem in die Hüttensohle eingesenkten hölzernen Bottich besteht, der überdiess mit Ziegeln ausgemauert ist. Hierdurch wird das jedesmalige Ausgraben der Formgrube einerseits, andererseits aber das Durchdringen der Feuchtigkeit durch die Mauerung vermieden, so wie auch durch die Mauerung eine Verbrennung des Bottiches verhindert.

Die Erzeugung von Walzen hat in der letzten Zeit in Folge der vielen Bestellungen bedeutend zugenommen, es werden aber bisher blos ordinäre grosse Blech- und Kaliberwalzen, letztere schon mit den Kalibern, gegossen und im abgeschropptem Zustande mit 14 fl. per Centner berechnet. Ausserdem werden nur noch grössere Gusswaaren, als Chabotten etc., für eigenen Gebrauch effectuirt. Wenn jedoch nach Hartwalzen eine Nachfrage wäre, so könnte man sich mit gutem Erfolge für deren Erzeugung ebenfalls einrichten.

Alle Arbeiter erhalten für die einzelnen Arbeiten ein Gedinge, bei dessen Bemessung die jeweilig normirten Schichtenlöhne — zur Zeit 28 bis 45 kr. und beim Bergbau 24 bis 48 kr. — zum Anhaltspuncte dienen. Ueberdiess geniessen die ledigen Arbeiter freie Wohnung und Feuerung, die letztere aber die verheiratheten *nur theilweise* in den höheren Kategorien.

Die Frachtenlöhne betragen nach Zeltweg 21 kr. und nach Frantschach 1 kr., so wie von Eberstein 30 kr., von Lölling 34 kr., von Heft und Mosinz 36 kr. per Centner.

Eine Eigenthümlichkeit der in St. Gertraud zur Verschmelzung kommenden Erze ist ihr Gehalt an Blei, welcher seit dem Jahre 1853 nachgewiesen ist. Seit dieser Zeit nämlich gelangt reducirtes Blei, vorzüglich nach dem Abstiche des Eisens aus dem Ofen, und zwar sickert dasselbe neben der Abstichöffnung und an den Formgewölben tropfenweise durch die Schachtmauerung, wird fleissig gesammelt und verwerthet. Um die Arbeiter für diese Aufsammlung besonders zu interessiren, erhalten dieselben hierfür eine bestimmte Gratification. Die Menge des auf diese Weise gewonnenen Bleies belief sich innerhalb 1 ½ Jahre auf 200 Centner, dasselbe enthielt im Centner 20 Loth Silber, welches in Přibram abgetrieben und eingelöst wurde.

Als eine weitere Eigenheit des hierortigen Betriebes kann noch erwähnt werden, dass im Hochofen altes Brucheisen, Chabotten, Walzen u. s. w. oft in grossen Stücken, bis zu 30 Centner Gewicht, aufgegeben wird und, obgleich es einige Zeit vor der Form sitzen bleibt, endlich doch durchgeht, was dadurch möglich wird, dass nach einem solchen Satze immer einige leere Gichten und zwar mehr oder weniger, je nach der Grösse des aufgegebenen Eisenstückes, gesetzt werden.

Frantschach.

Puddlings- und Walzwerk.

Dieses Puddlings- und Walzwerk, das seine Entstehung als solches dem genialen Gewerbsfleisse der Brüder von Rosthorn verdankt, ist zwischen St. Gertraud und Wolfsberg, nahezu von beiden Orten gleich weit — eine halbe Stunde — entfernt, am Lavant-Flusse gelegen, welcher dem Werke bei einem Gefälle von 20 Fuss eine Wassermenge von 300 Cubik-Fuss per Secunde zur Verfügung stellt.

Die geschichtliche Entwicklung dieser Hütte wurde bereits bei der Geschichte des ganzen Graf Henkl'schen Werkscomplexes im Detail gegeben und es erübrigt nur noch, die Ursache der Beschränkung des hierortigen Hüttenbetriebes zu erläutern. Frantschach ist nächst Witkowitz in Mähren die erste Puddlingshütte in der österreichischen Monarchie und bezüglich der beim Puddeln angewendeten Holzfeuerung die erste Hütte [1]) dieser Art; die Werksdirection musste aber bei der immer grösseren Ausdehnung ihres Betriebes und dem in gleichem Verhältnisse steigenden Mangel an Roheisen, darauf bedacht sein, die Roheisen-Production der eigenen Hochöfen möglichst zu steigern und zu diesem Zwecke allen disponiblen Brennstoff der Roheisen-Production zu widmen. Es lag demnach nahe, den Puddlings- und Schweissofen-Betrieb für die Steinkohlen-Feuerung einzurichten und die hierdurch verfügbaren Holzkohlen der Roheisen-Erzeugung zuzuwenden, da die Braunkohlen-Ablagerungen

[1]) Zu Neuberg in Steiermark wurde fast zu gleicher Zeit das Holzpuddeln eingeführt.

bei Wiesenau, Pröbl und Andersdorf im Lavant-Thale, so wie das mächtige Flötz des Fohnsdorfer Braunkohlen-Reviers bei Judenburg in Steiermark, zu dieser Betriebs-Abänderung einluden. Da aber die erstgenannten Braunkohlen sich wegen ihrer geringen Qualität, nach den zu jener Zeit bekannten Feuerungs-Methoden, zu dem Puddel- und Schweissofen-Betriebe nicht verwenden liessen, so musste man die Verwerthung derselben auf die Verwendung bei der Dörrung des Holzes und in der Ziegelhütte beschränken und auf die Benützung der Fohnsdorfer Braunkohle sein Hauptaugenmerk richten. Man entschloss sich endlich, da die Transportkosten der Braunkohle von Fohnsdorf nach Frantschach sich bis auf 30 kr. per Centner stellten, eine neue Hütte in der Nähe der Fohnsdorfer Braunkohlen-Ablagerung zu bauen und die Hütte in Frantschach nur so lange theilweise in Betrieb zu lassen, um die noch vorhandenen Holzvorräthe aufzuarbeiten, zugleich aber auch die Versuche mit der Wiesenauer Braunkohle fortzusetzen, welche deren Verwendung für den Puddlings-Process bezweckten. (Dieser Zweck wurde durch die in der neuesten Zeit eingeführten A. Müller'schen Gasöfen vollkommen erreicht und es werden diese gelungenen Versuche noch weiter im Detail besprochen werden.) In Folge dessen wurden nach Vollendung der Hugo-Hütte in Zeltweg bei Knittelfeld in Steiermark alle brauchbaren Maschinentheile von Frantschach zur Einrichtung der Hugo-Hütte nach Zeltweg übertragen und in Frantschach zu dem oben angeführten Zwecke nur 2 Doppel-Puddelöfen für Holzfeuerung und ein Luppen-Walzwerk nebst den nöthigen Dörrkammern und sonstigen Betriebsmitteln in Betrieb belassen und mit der Erzeugung von Rohschienen für die Hugo-Hütte in Zeltweg beschäftigt.

Die Frantschacher Hütte besitzt zur Zeit nachstehende Betriebsmittel: 3 Doppel-Puddelöfen für Holzfeuerung, unter welchen jedoch 1 Reserveofen ist; 1 Doppel-Puddelofen für Steinkohlenfeuerung nach dem A. Müller'schen privilegirten Gasfeuerungs-Principe zugestellt; 1 Luppen-Walzenlinie mit 2 Walzenpaaren; 1 Patschhammer (Stirnhammer) von 29 Centner Gewicht; 1 doppelwirkenden Gebläse-Cylinder von 43 Zoll Durchmesser und 36 Zoll Hub, der bei 16 bis 18 mal per Minute wechselt und 700 bis 800 Cubik-Fuss Wind in dieser Zeit zu liefern vermag, mit einem Trocken-Regulator von $^1/_2$ Cubik-Klafter Rauminhalt; 1 Drehbank; 1 Circularsäge zum Holzschneiden; 1 Frischfeuer mit einem Grobhammer — derzeit ausser Betrieb —; 2 Zeugfeuer mit einem Streckhammer, der jetzt als Zeughammer benützt wird; 14 Holz-Darröfen; 1 Ziegelei zur Fabrication feuerfester Ziegel mit einem Quarz-Pochhammer, einer Thonstampfe, aus 5 Schüssern bestehend, einer Trockenkammer und einem Brennofen für 10.000 Stück Ziegel-Einsatz.

Als bewegende Kraft für die Arbeits-Maschinen dient ausschliessend die Wasserkraft des Lavant-Flusses, welche bloss den Betrieb des Grob- und Streckhammers durch je ein mit gusseisernen Schaufeln versehenes Stockrad von 12 Fuss Höhe und 16 Zoll Schaufelbreite vermittelt, die anderen Arbeits-Maschinen aber mittelst oberschlächtiger Wasserräder in Umtrieb setzt, deren Dimensionen nachstehende sind:

Für das Luppen-Walzwerk	Durchmesser des Rades	16	Fuss, die Breite	14	Fuss.
„ den Patschhammer	„	„	„	13	„	„	„	8	„
„ das Gebläse	„	„	„	11	„	„	„	5	„
„ die Drehbank u. Circularsäge	„	„	„	11	„	„	„	5	„
„ den Quarz-Pochhammer	„	„	„	10	„	„	„	4	„
„ die Thonstampfe	„	„	„	11	„	„	„	5	„

In Frantschach wird zumeist Roheisen von den zu demselben Complexe gehörigen Schmelzwerken in St. Gertraud, Waldenstein und St. Leonhard verarbeitet, ausserdem werden noch monatlich 600 bis 1.000 Centner Flossen von Eberstein erkauft. Der Robeisenpreis stellt sich durchschnittlich an dieser Hütte auf 3 fl. 50 kr. pr. Centner, welche Ziffer aber nur durch die niedrigen Preise der von den eigenen Hochöfen bezogenen Flossen sich ergibt.

Der Brennstoff für diese Hütte wurde theils aus eigenen Waldungen, von welchen circa 4.000 Joch für das Frantschacher Werk benützt wurden, theils aus vertragsmässig zur Abstockung übernommenen Waldungen durch in eigener Regie geführte Schlägerung gewonnen, aber auch von Bauern erkauft. Das Holz wird in 36 Zoll langen Scheitern theils auf dem Pressing-Bache bis Frantschach, theils auf dem Arling-Bache bis nach dem 1½ Stunde von Frantschach entfernten Ort St. Michael getriftet. Dessenungeachtet kömmt der Holztransport sehr hoch zu stehen, da ausser der Poststrasse alle zahlreichen Nebenwege in den Waldungen vom Werke in Stand gesetzt und erhalten werden müssen, wodurch sich die Kosten des Holztransportes per Wiener Klafter auf die hohe Ziffer von 2 fl. 30 kr. berechnen. Der Gestehungspreis des Holzes an der Hütte beträgt zur Zeit per Wiener Klafter 5 fl. 30 kr., und jener der Wiesenauer Braunkohle, die, wie schon erwähnt, zum Holzdörren, Ziegelbrennen und zu Versuchen in den Puddelöfen verwendet, wird, 12 kr. per Centner, mit Inbegriff der Fracht von 5 kr.

Die hier schon seit längerer Zeit benützten Holz-Puddelöfen sind die gewöhnlichen ohne Windzuführung, deren Heizraum 3 Fuss Länge und 3 Fuss 6 Zoll Breite misst[1]). In denselben wird 750 Pfund Roheisen eingesetzt und die Charge in der Regel in 2 Stunden 18 Minuten beendet; hierbei ergibt sich der Holzverbrauch mit 8·3 Cubik-Fuss auf ein Centner Millbars und der Eisenverlust mit 7·83 Percent. Die Oefen sind mit feuerfesten Ziegeln zugestellt, die zu 2 Theilen aus in den eigenen Gruben bei Prethal gewonnenem Thon und zu 3 Theilen aus Quarz gefertigt werden.

Einen Doppel-Puddelofen bedienen 6 Mann, das Luppenwalzen erfordert 6 Mann, das Drücken der Balls 2 Mann, und diese ganze Mannschaft wird per Centner Millbars sammt Walzen mit 18 kr. gelöhnt. Durchschnittlich ergeben sich die geringsten und höchsten Schichtenlöhne, welche die Arbeiter, Taglöhner und Hüttenarbeiter hier ins Verdienen bringen, mit 20 kr. bis 1 fl. 20 kr. Die übrigen Verhältnisse der Arbeiter sind die gleichen wie in St. Gertraud.

---

[1]) Die anderen Ofen-Dimensionen sind analog denen des mit dem A. Müller'schen Heiz-Apparate zugestellten Puddelofens, welcher später im Detail bespro hen wird.

Die Dörrkammern sind gewöhnlicher Construction, von verschiedener Grösse und fassen 9 bis 14 Wiener Klafter Holz, dessen Darrung je nach der grösseren oder geringeren Feuchtigkeit des Holzes einen Zeitraum von 4 bis 14 Tagen erfordert; in demselben Verhältnisse wechselt der Brennstoffaufwand, welcher im Durchschnitte mit 4 Centner Wiesenauer Braunkohle per Wiener Klafter Holz angenommen wird. Hierbei ist wohl zu erinnern, dass zumeist nasses Holz zur Darrung gelangt und die Wiesenauer Kohle so schlechter Qualität ist, dass ein grosser Theil als Lösche und Schiefer auf die Halde gestürzt werden muss, welcher bedeutende Abfall aber hier mit in die Rechnung einbezogen ist. Für das Spalten des Holzes wird per Wiener Klafter 12 bis 15 kr., für das Dörren aber 12 kr. bezahlt.

Die Ziegelei beschäftigt sich zumeist, ausser der Erzeugung der schon erwähnten feuerfesten Ziegel für die Zustellung der dortigen Puddelöfen, mit der Entfertigung der feuerfesten Ziegel für die Hochofen-Zustellung in St. Gertraud, Waldenstein und St. Leonhard. Die letzteren werden in den entsprechenden Dimensionen aus einem besonders reinem Quarze erzeugt, der zu diesem Ende eigens ausgesucht, zu Mehl gepocht und gesiebt wird; von diesem Quarzmehl werden vier Theile mit einem Theile Blansker Thon im trockenen Zustande gut gemengt, bis zur Bindung Wasser zugegeben und die Massa in die Formen geschlagen, die Ziegel sodann in der Dörrkammer getrocknet und gebrannt. Bei der Ziegelerzeugung ergibt sich per Centner Ziegel der Brennstoff-Consumo mit 42 Pfund Wiesenauer Braunkohle und 1·2 Cubik-Fuss rohen Holzes zum Anfeuern; die Arbeiter erhalten per Centner fertiger Ziegel 12 kr. Lohn. Der Quarz wird in der Nähe gebrochen und kostet zur Hütte gestellt 18 kr. pr. Centner, wogegen aber der Blansker Thon sich auf 3 fl. per Centner bewerthet. Die Werksverwaltung entspricht auch Privatbestellungen auf feuerfeste Ziegel in allen gewünschten Dimensionen.

Die Frachtlöhne, die hier zu zahlen kommen, betragen per Centner des Frachtgutes von St. Gertraud 1 kr., von St. Leonhard 5 kr., von Eberstein 30 kr., von Lölling 32 kr., dagegen werden nach Zeltweg 21 kr. und nach Bruck an der Mur 50 kr. bedungen.

Ein schönes erfreuliches Resultat wurde bei dieser Hütte durch die in der jüngsten Zeit abgeführten Versuche, Behufs der Benützung der Wiesenauer Braunkohle für die Gasfeuerung in nach dem Privilegium des Anton Müller construirten Gasöfen, erzielt, indem die Versuche die Verwendbarkeit dieses unter der Mittelmässigkeit stehenden Brennstoffes in dieser Weise für die Puddlings-Arbeit ausser Zweifel gestellt haben und überhaupt für das Anton Müller'sche Patent die empfehlendsten Erfolge nachweisen. Anton Müller, ein Kärntner Eisenhüttenmann, der diese Feuerungs-Methode zuerst in Kärnten mit dem besten Erfolge eingeführt hat, gebührt jedenfalls das Verdienst, dieser Gasfeuerung in entsprechend veränderter Form für Hüttenzwecke in grösserem Kreise Eingang verschafft zu haben [1]). Die detailirte Schilderung dieser Gasfeuerung findet man zwar in Tunner's

---

[1]) Nach demselben Gasfeuerungs-Principe wurde bereits im Jahre 1849 die Dampfkessel-*Feuerung, jedoch in einfacherer Weise*, in der k. k. privilegirten Dampfmühle in Wien durch den

Jahrbuch IV. Band, allein es scheint dessen ungeachtet von Interesse, die Construction des Puddelofens, in welchem die Versuche hier abgeführt wurden, zu geben, da diese Versuche wegen der besonders schlechten Qualität des verwendeten Brennstoffes von grossem Interesse sind, und die günstigen Erfolge derselben zu den Ofen-Dimensionen gewiss in nahen Beziehungen stehen.

Die Eigenthümlichkeit des Anton Müller'schen Gas-Generators besteht darin, dass die Sohle des Generators, welche auf ihrer ganzen Fläche mit gleichmässig vertheilten kreisrunden Oeffnungen versehen ist, zugleich die gusseiserne Deckplatte eines gusseisernen Kastens bildet und gegen die Feuerbrücke etwas geneigt ist. In diesen Kasten wird kalter Gebläsewind geleitet, der durch die Oeffnungen in den Generator strömt und stets eine gleichmässige Gasentwicklung in allen Theilen desselben bewirkt, während durch ober der Feuerbrücke angebrachte Düsen warmer Gebläsewind auf den Herd des Ofens geleitet wird, der zur lebhafteren Verbrennung der erzeugten Gase dient. Die Vortheile, die dieser Heiz-Apparat gewährt, sind namentlich die vollständigste Benützung des verwendeten Brennmateriales und die mögliche Verwendung auch des schlechtesten d i. solchen Brennstoffes, der bisher gar keine Verwendung fand, als Torfklein und Braunkohlen-Lösche — das zeitraubende und kostspielige Rättern der Braunkohle vor ihrer Benützung entfällt hierdurch ganz —; eben so lässt auch dieser Heiz-Apparat eine anstandslose und vollkommene Reinigung des Generator-Bodens von der sich bildenden Schlacke und Asche zu, was durch 2 Schlitze, die unmittelbar ober der Sohle des Generators an den beiden Seiten nach seiner ganzen Länge angebracht sind, bewerkstelliget wird. Diese Schlitze werden offen gelassen, können aber auch mit einzulegenden Ziegeln geschlossen werden, was jedoch unnöthig ist, da ein Austreten der Gase durch dieselben nicht erfolgt, nachdem der untere Wind vertical einströmt und die Gase zwingt, den Weg nach dem Ofenherde zu nehmen.

Die Dimensionen des in Frantschach bei den diessfälligen Versuchen benützten Puddelofens sind nachstehende:

Die Länge [1]) des Generators 4 Fuss 3 Zoll; die Breite 4 Fuss 6 Zoll; die Höhe von der Sohle desselben zur Kante der Feuerbrücke 2 Fuss und der Abstand des Ofengewölbes von der letzteren 17 Zoll; die Schlitze zum Reinigen des Generators sind hinten 4 Zoll hoch und an der Feuerbrücke 5 Zoll; die Heizthüre ist gegenüber der Feuerbrücke angebracht. Der Windkasten, dessen obere Fläche die Sohle des Generators bildet, hat dieselben Längen- und Breiten-Dimensionen, wie der Generator selbst; derselbe ruhet auf der Grundmauer mit seiner horizontalen unteren Fläche, während die obere Platte, die Sohle des Generators, nach der Feuerbrücke zu abfällt und zwar um 10 Zoll, denn während unter der Heizthüre die innere Höhe des Windkastens 15 Zoll beträgt, misst sie an der Feuerbrücke bloss 5 Zoll. Die

---

Civil-Ingenieur W. S. Dobbs eingerichtet und wird seit jener Zeit mit Coaks-Abfällen sehr vortheilhaft betrieben.

[1]) Diese so wie alle Längen-Dimensionen sind in der Richtung der Ofenachsenlänge zu nehmen.

Oeffnungen in der Deckplatte, die den Wind in den Generator leiten, sind bei Anwendung von Würfelkohle 54 über die ganze Fläche gleichmässig vertheilt und haben 4 Linien im Durchmesser, bei Verwendung von Staubkohlen aber hatte die Platte 80 Oeffnungen mit einem Durchmesser von nur $3^3/_4$ Linien. Der Wind strömt in diesen Kasten aus der Windleitung durch 4 der Feuerbrücke gegenüber liegende Oeffnungen, deren jede einen Durchmesser von 3 Zoll hat.

Die Länge der Feuerbrücke beträgt 18 Zoll, jene des Herdes 6 Fuss 3 Zoll und die der Fuchsbrücke 15 Zoll, so wie die Breite des Herdes von einer Arbeitsthüre zur anderen 6 Fuss, die Breite der Fuchsbrücke 26 Zoll, und deren Abstand vom Gewölbe 10 Zoll; die Breite der Feuerbrücke ist die des Generators. Der Oberwind, der in einem unter der Feuerbrücke vertical stehenden gusseisernen Kasten dadurch erhitzt wird, dass er in dem Kasten durch 3 angebrachte Zwischenwände eine Schlangenlinie zu nehmen gezwungen und hierdurch längere Zeit der Erhitzung ausgesetzt ist, wird durch 7 Düsen, von einem Diameter von 12 Linien (an der Mündung), unter einem Winkel von 36 Grad stechend in den Herd geführt, welche Düsen vor dem Abbrennen dadurch geschützt sind, dass sie ganz in dem Ofengewölbe liegen; der Querschnitt der bei 40 Fuss hohen Esse endlich beträgt 20 Zoll [1]) im Quadrate.

In diesem Ofen wurden die Versuche mit im Dörrofen getrockneter Wiesenauer Braunkohle, mit eben solcher im lufttrockenen Zustande und mit ungedörrtem Holze abgeführt, bei dem letzteren Versuche aber der Generator einfach durch Ziegelmauerung an den beiden Längenseiten, als auch an dem Schürloche um 8 Zoll verengt.

Die Resultate dieser Versuche, bei welchen der Unter- und Oberwind mit einer Pressung von 6 bis 8 Linien Quecksilbersäule und letzterer zwischen 60 und 80 Grad Réaumur erhitzt angewendet wurde, waren:

bei gedörrter Braunkohle 10·47 Percent Eisenabbrand, 222 Pfund Braunkohlen-Verbrauch pr. Ctr. Millbars

bei lufttrockener Braunkohle 11·0 Percent Eisenabbrand, 256 Pfund Braunkohlen-Verbrauch pr. Ctr. Millbars

bei ungedörrtem Holze 7·99 Percent Eisenabbrand, 9·38 Cubik-Fuss Holz-Verbrauch pr. Ctr. Millbars;

hierbei kömmt zu bemerken, dass bei dem Steinkohlen-Verbrauche der Calo beim Dörren und Trocknen mit eingerechnet ist.

Die Chargen dauerten bei einem Einsatz von 750 Pfund im Durchschnitte:

bei gedörrter Braunkohle	2	Stunden	30	Minuten
bei lufttrockener „	2	„	45	„
bei ungedörrtem Holze	2	„	10	„

Vergleicht man diese Resultate mit denen des hier seit lange in Ausübung stehenden gewöhnlichen Holzpuddelns, bei welchem der Eisenabbrand 7·83 Percent, der Holzverbrauch pr. Ctr. Millbars 8·3 Cubik-Fuss gedörrtes Holz und die Chargen-

---

[1]) *Bei* den anderen Puddelöfen haben die Essen einen quadratischen Querschnitt von 16 Zoll.

dauer bei gleichem Einsatze 2 Stunden 18 Minuten beträgt, erwägt man ferner, dass die Wiesenauer Braunkohle bisher allen Versuchen, sie zum Puddeln zu verwenden, Trotz bot, so müssen diese Versuche als höchst gelungen bezeichnet und das Gelingen derselben der zweckmässigen Construction des A. Müller'schen Gas-Generators unbedingt zugeschrieben werden.

Eine Folge dieser gelungenen Versuche dürfte wohl zunächst sein, dass von der projectirten gänzlichen Auflassung der Frantschacher Hütte abgegangen und dieselbe zur weiteren Erzeugung von Rohschienen mittelst der Wiesenauer Braunkohlen für den Bedarf der Hugo-Hütte in Zeltweg benützt werden wird, wodurch jedenfalls ein Theil des auf den Bau dieser Hütte verwendeten bedeutenden Anlagecapitales noch ferner fruchtbringend erhalten würde. Im Gegentheile würde das ganze Anlagecapital verloren gehen und mit dieser Hütte jene Stätte zur Ruine werden, von welcher aus die wichtigste Reform im Eisenhüttenwesen (der Puddlings- und Walzwerks-Betrieb) seit nicht mehr als zwei Decennien in den meisten Eisenhütten des gewerbfleissigen Kärnten's Eingang gefunden hat.

Kollnitz.

Hammerwerk.

Dieses Hammerwerk ist $^1/_4$ Stunde abseits der von Wolfsberg nach St. Andrä führenden Strasse, 4 Stunden von Wolfsberg entfernt, am linken Ufer des Lavant-Flusses, am Fusse der Kor-Alpe im Jahre 1795 erbaut. Diese Frischhütte ist unter den für den blossen Hammerbetrieb eingerichteten eine der wenigen, bei deren Anlage auf Zweckmässigkeit und eine gewisse Symmetrie Rücksicht genommen wurde, denn das Hüttengebäude ist nicht nur geräumig, sondern die einzelnen Einrichtungen desselben sind auch in eine zweckentsprechende Ordnung gebracht. In dem Hüttengebäude, das eine Länge von 40 Klaftern und eine Breite von $10^1/_2$ Klft. hat, ist zugleich der Kohlbarren untergebracht und zwar in der Art, dass das Hüttengebäude seiner ganzen Länge nach, in $^2/_5$ seiner Breitenseite, durch eine Mauer in 2 Theile geschieden ist, deren kleinerer zum Kohlbarren eingerichtet an 8.000 Schaff Kohlen zu fassen vermag. Die Mittelmauer hat gegenüber einem jeden Feuer eine Thüre, um die Kohlen am kürzesten Wege zutragen zu können. Diese Einrichtung ist sehr bequem und ökonomisch, jedoch feuergefährlich, und erheischt die regste Aufmerksamkeit von Seite der Arbeiter und die sorgfältigste Ueberwachung von Seite des Werksleiters. An der dem Kohlbarren gegenüber liegenden Längenseite steht das im Ganzen bei 137 Klafter lange Gerinne, und an dieser Seite sind in dem Hüttengebäude die 6 Frischfeuer und zwischen denselben die nöthigen Hammerschläge, 4 an der Zahl, gelegen.

Dermalen stehen nur mehr im Betriebe: 2 Frischfeuer, 2 Grobhämmer, 1 Streckhammer und 1 Zainhammer. Die Frischfeuer, in welchen nach der deutschen Frisch-Methode gearbeitet wird, sind geschlossen und jedes Feuer heizt mit der Ueberhitze 2 durch eine Zwischenmauer geschiedene Vorwärmherde, von denen einer zum Vorwärmen der Flossen dient, der andere aber den Kolben die Rothglühhitze für die Streckhämmer gibt; bei einem Feuer hat der Vorwärmherd,

der als Streckfeuer benützt wird, eine eigene 4 Fuss hohe und 14 Zoll im quadratischen Querschnitt messende Esse, um, weil die Esse des Frischfeuers zu weit ist, einen lebhafteren Zug und eine höhere Temperatur im Glühherde zu erzielen; bei dem anderen Frischfeuer ist diess nicht nöthig, da dessen Esse zweckmässigere Dimensionen hat.

Als Gebläse stehet ein Kastengebläse mit 3 hölzernen Kästen und 1 Trocken-Regulator mit beweglichem Deckel von 1/4 Cubik-Klft. Rauminhalt in Verwendung, welches von einem 16 Fuss hohen und 2 1/2 Fuss breiten, unterschlächtigen Wasserrade in Umtrieb gesetzt wird.

Die 4 Hämmer werden durch unterschlächtige mit gusseisernen, 14 Zoll breiten Schaufeln versehene Stockräder betrieben, deren Diameter 14 Fuss beträgt.

Kollnitz verfrischt Flossen, welche von Eberstein mit 3 fl. 48 kr. pr. Ctr. erkauft und gegen einen Frachtlohn von 28 bis 30 kr. zur Hütte geschafft werden.

Der Kohlenbezug ist dem Werke aus den Waldungen des Stiftes St. Paul, der Staats-Domäne St. Andrä und des Gutes Schwanberg in Steiermark, jenseits der Kor-Alpe, durch Abstockungsverträge gesichert. Der Einrieb beträgt 15 bis 18 Percent, was, in Rücksicht der grossen Entfernungen, auf welche die Kohlen zugeführt werden müssen, als ein mässiger Calo bezeichnet werden kann. Der Durchschnittspreis der Kohle ist pr. Schaff 1 fl. 6 kr.

In den Frischfeuern, welche im Tag- und Nachtbetriebe stehen und mit kaltem Winde gespeiset werden, rennt man für einen Deul 180 bis 190 Pfund Roheisen ein und erzeugt Zagel mit einem Kohlaufwande von 35 Cubik-Fuss — inclusive Einrieb — per Centner, wobei ein Eisenabbrand von 22 Percent sich berechnet; beim Ausstrecken zu fertiger Waare ergibt sich ein weiterer Eisenabbrand von 3 Percent. Zu einer Renne werden in der Regel 3 1/2 Stunden benöthigt.

Die Wochen-Erzeugung bei beiden Feuern beläuft sich auf 100 Centner, wovon die grössere Menge zu Zaineisen, Radreifen, der Rest aber zu verschiedenem feinerem Streckeisen ausgestreckt und zumeist über Marburg nach Kroatien abgesetzt wird. Der Frachtlohn nach Marburg beträgt gegenwärtig 24 kr. per Centner, wobei bemerkt werden muss, dass die Wasserstrasse des Drau-Flusses nur zeitweise benützt werden kann. Der Preis der geschlagenen Waare besteht zur Zeit für das Zaineisen mit 12 fl. und für die Radreife mit 11 fl. per Centner. Die Qualität des erzeugten Streckeisens lässt nichts zu wünschen übrig, und hat den Erzeugnissen dieser Hütte einen guten Ruf und Absatz verschafft.

Die Arbeiter stehen im Gedinglohne, verdienen auf diese Weise, je nach den Kategorien, einen Taglohn von 36 kr. bis 1 fl., und sind im Uebrigen wie die anderen auf den Graf Henkl'schen Werken beschäftigten Arbeiter gehalten.

Das Werk hat sehr viele und lange Kohlwege zu erhalten, wodurch demselben jährlich namhafte Kosten erwachsen. Obgleich die Absatzverhältnisse dieses Hammerwerkes sehr günstig sind und dasselbe auch mit Kohle gedeckt ist, so ist doch unzweifelhaft, dass die Zukunft dieses Hammerwerkes nur noch eine sehr kurze ist und dasselbe als solches vielleicht schon in der nächsten Zeit den neueren *Conjuncturen des* Eisenhütten-Betriebes zum Opfer fallen wird.

Wiesenau, Pröbl und Andersdorf.

Braunkohlen-Bergbaue.

Die Braunkohlen-Gruben von Wiesenau und Pröbl befinden sich im oberen Lavant-Thale, in der nächsten Umgebung des Eisen-Schmelzwerkes St. Leonhard und zwar die ersteren in derselben Gemeinde, die letzteren etwas südlicher am rechten Ufer des Lavant-Flusses; der Bau von Andersdorf liegt im unteren Lavant-Thale am linken Flussufer, unweit von St. Paul.

Die Tertiär-Schichten des oberen und unteren Lavant-Thales stehen in keinem Zusammenhange, obgleich sie dasselbe Streichen — von NO. nach SW. — und nahe das gleiche Verflächen — unter 10 bis 15 Grad nach SO. — nachweisen.

Im oberen Lavant-Thale bestehen die Schichten zumeist aus Tegel, dem nur stellenweise weisse Sandsteine eingelagert sind. Die Kohlen sind lignitartig, durch zwischenlagernde Mergelschiefer verunreinigt und halten 20 Percent Asche und 13 bis 14 Percent Wasser. Die drei bisher bekannten, übereinander liegenden Flötze führen ein- bis dreizöllige Zwischenlagen von Tegel und bituminösem Mergelschiefer und die Mächtigkeit dieser Flötze wechselt von einigen Fuss bis auf 4 Klafter. Die Mächtigkeit der Tegelschichten, durch welche die 3 Flötze von einander getrennt sind, beträgt 6 bis 20 Klafter.

Die Tertiär-Bildungen des unteren Lavant-Thales haben eine viel grössere Ausdehnung als die im oberen Theile dieses herrlichen Thales. Die Schichtenfolge dieser Tertiär-Ablagerung besteht von oben nach unten aus tertiärem Schotter, gelbem Lehm, sodann aus Sand, der mit Sandstein wechsellagert, und endlich aus dem Tegel, der die Braunkohlen-Flötze einschliesst. Die Flötze haben eine grössere Mächtigkeit von 3 bis 5 und auch mehr Klafter, führen aber ebenfalls eine sehr durch zwischenlagernden Schiefer verunreinigte Kohle. In Andersdorf soll das Flötz eine Mächtigkeit von 3 Klaftern besitzen.

Ausser dem Bergbaue in Wiesenau sind alle anderen nur Aufschlussbaue und selbst im Wiesenauer Felde ist nur bei 60.000 Centner Kohle ausgerichtet. Der günstige Erfolg der in der jüngsten Zeit in Frantschach beim Puddeln, mit der Wiesenauer Kohle, abgeführten Versuche dürfte wohl den Impuls zu einem schwunghafteren Betrieb dieser Braunkohlen-Bergbaue geben, und somit die gewinnreiche Ausbeutung dieser Flötze für die nächste Zeit in Aussicht stehen.

Der Grubenbesitz besteht in Wiesenau aus 10, in Pröbl aus 8 und in Andersdorf aus 1 einfachen Feldmass, in Summe daher aus 19 belehnten einfachen Feldmassen.

Die Baue in Pröbl und Andersdorf werden gefristet, jener in Wiesenau aber hat im Jahre 1855 37.834 Centner Kohle geliefert, welche von 12 Arbeitern in 3.670 Schichten erhaut und fast ausschliesslich in Waldenstein und Frantschach verwendet wurden, wie bei der Beschreibung dieser Hüttenwerke angedeutet ist.

Der durchschnittliche Schichtenlohn der Bergarbeiter an diesem Baue belief sich im Jahre 1855 auf 36 kr.

Prevali.

Puddlings- und Walzwerk nebst Giesserei.

Dieses grossartige Puddlings- und Walzwerk, ein Eigenthum der Gebrüder von Rosthorn (beziehungsweise deren Erben) und des Eugen Freiherrn von Dickmann-Secherau zu gleichen Theilen, ist zwischen Unter-Drauburg und Bleiburg, von ersterem in südwestlicher Richtung an 3 und von letzterem 2 Stunden entfernt, in einem ziemlich breiten, von mässig hohen Bergen begränzten Thale an den Ufern des Miess-Baches gelegen und durch Bezirksstrassen mit Bleiburg und Unter-Drauburg einerseits, andererseits aber über Windischgratz mit Cilli in Verbindung gesetzt.

Die technische Tüchtigkeit und industrielle Thätigkeit der Gebrüder Edlen von Rosthorn hat dieses Werk, ursprünglich eine kleine Zinkhütte, in einigen 20 Jahren zu einer der ersten Eisenfabriken Deutschlands geschaffen und denselben hierdurch einen ehrenvollen Namen in den Annalen der österreichischen Industrie-Geschichte bleibend gesichert. Denn Prevali ist die erste Hütte, in welcher die Verwendbarkeit der Braunkohlen für den englischen Frisch-Process durch unermüdliche und kostspielige Versuche nachgewiesen und der gesammten Eisen-Industrie der Weg zur Benützung dieses, besonders in Oesterreich so häufig und massenhaft abgelagerten, Brennstoffes als eines Surrogats des immer mehr in Abnahme begriffenen vegetabilischen Brennstoffes angebahnt wurde, und zwar zu einer Zeit, wo die Tauglichkeit der Braunkohlen zum Eisenraffinir-Process von vielen Fachmännern gänzlich in Abrede gestellt wurde und die Zukunft des österreichischen Eisenhütten-Gewerbes zum grossen Theile von der Lösung dieser Frage abhängig erschien. Die Träger des Namens „von Rosthorn“ haben dieses Ziel durch jahrelanges vereintes Wirken erstrebt, vorzüglich aber hat sich August Edler von Rosthorn bei der ersten Hüttenanlage sowohl, als der Durchführung der Braunkohlen-Feuerung betheiligt und die Pietät seiner Brüder hat dieses Verdienst des Verstorbenen durch ein Denkmal öffentlich anerkannt; dasselbe ist unweit der Eisenhütte in dem Garten der Inspectors-Wohnung aufgerichtet, besteht aus einem steinernen Piedestale mit der aus Metall gegossenen Büste des Verewigten und führt die Aufschrift: „Dem Gründer der Eisenhütte in Prevali, August Edlen von Rosthorn, von seinen Brüdern“.

Da die Entstehung und Inbetriebsetzung dieses Eisenwerkes unter so schwierigen Verhältnissen Statt fand, so dürfte es von Interesse sein, in Kürze die Entwicklungs-Geschichte dieser Hütte zu geben.

Die bedeutenden Galmei-Vorräthe in Bleiberg und Raibl, welche nach Auflassung der ärarischen Zinkhütten zu Dellach und Lainach nur mehr Behufs ihrer Verwerthung auf den Verkauf angewiesen waren, brachten die Gebrüder Edlen von Rosthorn, als Besitzer der grossen Messingfabrik in der Oed in Oesterreich unter der Ens, um das Jahr 1820 auf die Idee, in Kärnten eine Zinkhütte zu erbauen, um eines Theils mit dem Bezuge des Rohzinkes vom Auslande unabhängig zu sein, anderen Theils aber sich selbst die Vortheile des damals hohen Zinkpreises (18 fl. per Centner) zuzuwenden. Für die Localität der zu erbauenden Zinkhütte entschied der

Verkaufs-Antrag des Blasius Mayer, bezüglich seiner vier in der Gemeinde Liescha gelegenen Braunkohlen-Muthungen. Blasius Mayer, pensionirter Wiener Magistrats-Beamte, zu jener Zeit als ein fleissiger und glücklicher Schürfer auf Bleierze in Kärnten bekannt, hatte im Jahre 1820 das Braunkohlen-Flötz in der Liescha (eine kleine Wegstunde von Prevali entfernt) erschürft, sich eingemuthet, aber bis zum Jahre 1822, in welchem die Bergbau-Rechte in der Liescha durch Kauf an die Gebrüder Edlen von Rosthorn übergingen, ausser der Aufstellung von 4 Mundzimmern an den Ausbissen des Flötzes nichts für dessen weiteren Aufschluss unternommen.

Im Jahre 1823 wurde gleichzeitig der Bau der Zinkhütte in Prevali am rechten Ufer des Miess-Baches und der Aufschluss des erschürften Braunkohlen-Flötzes in der Liescha ins Werk gesetzt und zur genauen Erforschung des ausgedehnten tertiären Gebirges weitere Schürfungen eingeleitet; ebenso wurde die Anlage einer soliden Fahrstrasse von der Zinkhütte zum Kohlen-Bergbaue dem Liescha-Bache entlang in Angriff genommen und mit allen diesen Unternehmungen so rasch vorgeschritten, dass schon im Jahre 1824 zwei Zink-Doppelöfen, nach Art der in Ober-Schlesien üblichen, in Betrieb gesetzt werden konnten.

Schon bei der Verwendung der Braunkohlen zum Zinkschmelzen hatten die Unternehmer pyrotechnische Schwierigkeiten zu überwinden, die sich aus der Verschiedenheit des in Ober-Schlesien und in Prevali zu Gebote stehenden Brennstoffes ergaben; denn während die oberschlesische Kohle eine der vorzüglichsten Schwarzkohlen aus der Steinkohlen-Formation repräsentirt, ist jene in der Liescha eine tertiäre Braunkohle minderer Qualität.

Nachdem aber die Zinkpreise kurz nach der Errichtung der Zinkhütte in Prevali stark herabgingen, so musste man hier die Zinkerzeugung bloss auf den Betrieb eines Ofens beschränken und setzte diesen Betrieb, obgleich das ausländische Zink einen niedrigeren Preis, als das selbst erzeugte hatte, doch aus dem Grunde bis zum Jahre 1828 fort, weil das eigene, obwohl theuerere Zink bedeutend besserer Qualität als das ausländische war. Im Jahre 1828 endlich sah man sich, wohl theilweise auch wegen des im Jahre 1826 erfolgten Ankaufes der damaligen Bankal-Herrschaften Wolfsberg und St. Leonhard sammt den dazu gehörigen Eisenwerken, genöthigt, die kostspielige Zinkerzeugung ganz aufzulassen.

Nichts desto weniger hatte man, in richtiger Auffassung der für die industrielle Zukunft der Alpenländer aus den Braunkohlen-Ablagerungen zu gewärtigenden Erfolge, dem Bergbaue in der Liescha eine unveränderte Aufmerksamkeit gewidmet, die Aufschliessung des Flötzes eifrig fortgesetzt und hieraus die Ueberzeugung geschöpft, dass diese Braunkohlen-Ablagerung für den Betrieb eines grossartigen Hüttenwerkes für lange Zeit ausreichenden Brennstoff zu liefern vermag; im Jahre 1831 schätzte man bereits das damals aufgeschlossene Kohlen-Quantum auf 50 Millionen Centner.

Schon im Jahre 1830, als August Edler von Rosthorn die Puddlingsarbeit mit Holzfeuerung in Frantschach nächst Wolfsberg eingeführt hatte, beschäftigte sich derselbe mit dem Plane, eine Puddlings- und Walzwerks-Hütte in Prevali, an der Stelle der

aufgelassenen Zinkhütte, zu erbauen und zu deren Betrieb die Braunkohlen der Liescha zu benützen. Die Gründe, welche die Errichtung dieser Hütte dem genannten von Rosthorn als eine rentable Capitalsanlage erscheinen liessen, waren die vorausgesehene einstige Holznoth, die disponiblen reichen Braunkohlenschätze in der Liescha, welche damals gar keine Benützung fanden, und die günstige Lage der aufgelassenen Zinkhütte, welche über eine Wasserkraft von 300 Cubik-Fuss Wasserzufluss per Secunde, bei einem Gefälle von 26 Fuss, zu verfügen hatte. Dieses nach den damaligen pyrotechnischen Erfahrungen von vielen als gewagt bezeichnete Unternehmen wurde theils durch die herrschenden niedrigen Eisenpreise, theils aber durch die Bildung einer Actien-Gesellschaft für den schwunghafteren Betrieb der den Gebrüdern Edlen von Rosthorn gehörigen Gewerkschaften (der Wolfsberger Eisenwerks-Gesellschaft), die erst im Jahre 1832 ins Leben trat, verzögert und gelangte erst im Jahre 1833 zur Ausführung, in welchem Jahre August Edler von Rosthorn den Bau der Hütte unter persönlicher Leitung begann und schon im Jahre 1835 zu Ende führte.

Diese erste Werksanlage, nur für die Erzeugung von gewöhnlichem Commerzial-Eisen eingerichtet, bestand aus 6 Puddlings- und 4 Schweissöfen, einer Präparir- und einer Vollend-Walzenstrecke nebst den erforderlichen Patschhämmern, Schmiedefeuern und sonstigen Hilfswerkstätten.

Doch die Einführung der bis dahin noch nicht versuchten Feuerung mit Braunkohlen fand so viele Schwierigkeiten, dass die schon früher lautgewordenen absprechenden Urtheile von bekannten Autoritäten im Eisenhüttenfache bestätigt erschienen und nach Verlauf von 2 Jahren auch die Mehrzahl der Actionäre der Wolfsberger Eisenwerks-Gesellschaft an dem Gelingen des Unternehmens mehr als zweifeln liessen. Diese Ansicht wurde noch allgemeiner, als ein ausländischer Hüttendirector, der die Lösung dieser Aufgabe Anfangs als eine leicht durchführbare bezeichnete, nach viermonatlichen Mühen für eine Unmöglichkeit erklärte. Die Wolfsberger Eisenwerks-Gesellschaft überliess hiernach im Jahre 1837 mit Freuden das Eisenwerk in Prevali sammt dem Braunkohlen-Bergbaue in der Liescha an die Gebrüder Edle von Rosthorn, als Compensation ihres Capitalsantheiles, d. i. $^2/_5$ des Gesammtvermögens der Actien-Gesellschaft, in deren alleinigen Besitz und behielt für sich die anderen gesellschaftlichen Entitäten im Lavant-Thale.

Die neuen Besitzer des Eisenwerkes zu Prevali gewannen den tüchtigen inländischen Hüttenmann Josef Schlegel, der früher als Director in Frantschach fungirte, für ihre Dienste, und dieser setzte die so lange mit einer rühmlichen Ausdauer und festem Vertrauen auf das endliche Gelingen ausgeführten Versuche unter persönlicher Einflussnahme des August Edlen von Rosthorn mit gleicher Energie fort. Obgleich man es bis zum Jahre 1840, vermittelst aller mit viel Umsicht eingeleiteten Versuche, nicht weiter als zur Erzielung einer Weissglühhitze gebracht hatte, erlahmte dennoch weder der Feuereifer der beiden genannten tüchtigen Fachmänner, noch das Vertrauen der übrigen Besitzer, und noch in demselben Jahre fand ihre Beharrlichkeit den Lohn in der endlichen Lösung dieser sich selbst gestellten und *für das Hüttenwerk* in Prevali zur Lebensfrage gewordenen Aufgabe.

Das schnellere Gelingen dieser seit 3 Jahren mit einer seltenen Ausdauer und grossen Geldopfern abgeführten Versuche ward vom Zufalle begünstigt, nämlich durch das Einstürzen eines Theiles des Gewölbes ober der Fuchsbrücke während der Arbeit, wodurch die Fuchsöffnung sich vergrösserte und eine entsprechende Schweisshitze im Ofen hervorgebracht wurde. Hiernach änderte man die Ofenzustellung in ähnlicher Weise und das Problem der Benützung der Braunkohlen für die Zwecke der Puddlings- und Walzwerke war nunmehr endgiltig gelöst. Die hohe Wichtigkeit dieser gelungenen Versuche für den gesammten Eisenhütten-Betrieb, sowohl in technischer als national-ökonomischer Beziehung, fand auch allgemein ruhmvolle Anerkennung und sowohl im In- als Auslande theils durch Auszeichnungen bei den Industrie-Ausstellungen und von den Gewerbs-Vereinen, theils durch die Einführung dieser neuen Feuerung bei mehreren Eisenhütten in Deutschland thatsächlich die verdiente Würdigung.

Von nun an trat Prevali aus dem Stadium einer Versuchshütte und stellte sich die fernere Aufgabe, nachdem das Werk mittlerweile für die Rails-Fabrication umgestaltet worden war, sowohl diese Manipulation in allen Zweigen zu vervollkommnen, als auch den Brennstoff-Bedarf möglichst zu verringern; in diesen Richtungen hat die Hütte keine Anstrengungen gescheut, die neuesten Erfahrungen im mechanischen sowohl, als im pyrotechnischen Theile des Eisenhütten-Betriebes rasch und bestens benützt und in der letzteren Beziehung ausgezeichnete Resultate erzielt, indem die ursprünglich zu 1 Centner Rails verbrauchte Menge von 10 Centner Braunkohlen im Laufe von 17 Jahren auf 363 Pfund vermindert wurde.

Im Jahre 1841 gab bekanntlich Fabre du Faur's folgenreiche Entdeckung der Benützung der Hochofengase die Anregung zu den äusserst genialen, von dem nunmehrigen k. k. Sections-Chef Karl Freiherrn von Scheuchenstuel in Jenbach und St. Stefan eingeleiteten Versuchen, in selbstständigen Generatoren aus schlechterem, sonst werthlosem Brennstoffe erzeugte Kohlenoxyd-Gase durch Zuleitung von Gebläsewind zur Verbrennung zu bringen und zur Erzielung hoher Temperaturen zu benützen. Da bei den Braunkohlen der Liescha bedeutende Mengen Kohlenklein — bis 30 Percent der ganzen Production — entfallen, so wendete nun die Direction des Prevalier Hüttenwerkes der Verwerthung dieses damals noch werthlosen Brennstoffes ihre volle Aufmerksamkeit zu. Sie verfolgte die oben angedeuteten an den verschiedenen Orten abgeführten Versuche mit regem Interesse, führte viele, Zeit und Geld raubende Versuche, jedoch ohne Erfolg, an der Hütte in Prevali selbst aus und gelangte endlich zu der Ueberzeugung, dass die Anwendung des von Josef Schlegel construirten Treppenrostes dem angestrebten Zwecke am besten entspreche. Demzufolge wurden in Prevali die ersten Treppenröste in Oesterreich aufgestellt, mit welchen man so günstige Resultate erzielte, dass man selbst Schweissöfen durch Verbrennung von Kohlenklein auf Treppenrösten, obwohl mit Zuführung von Oberwind, in ungestörten Betrieb zu setzen vermochte; zwei solche Schweissöfen stehen noch gegenwärtig im Betriebe.

Durch die Treppenröste war zwar die Verwendung des Kohlenkleins bis zu einer gewissen Grösse — Haselnussgrösse — möglich gemacht, allein noch viele Kohle entging der Verwerthung, zudem musste das zur Verwendung gelangende

Kohlenklein früher sorgfältig gereinigt und von dem Kohlenstaube geschieden werden, was viel Zeit und Arbeitskraft, besonders an Orten, wo zu diesem Zwecke kein fliessendes Wasser benützt werden konnte, in Anspruch nahm. A. Müller's Gas-Generator hat auch diesen Uebelstand beseitigt, indem hierdurch möglich gemacht wurde, die Kohle so zur Feuerung zu benützen, wie sie aus der Grube gefördert wird, und auf diese Weise die Staubkohle eben so gut wie die Praschen- oder Grieskohle und die Stückkohle zur Verwendung zu bringen. Diese Gasfeuerung wurde bereits bei der Beschreibung des Frantschacher Hüttenwerkes näher besprochen, es verdient aber jedenfalls erwähnt zu werden, dass auch bei der Einführung dieses Feuerungs-Principes die Hütte in Prevali nächst jener in Buchscheiden, an welcher letzteren A. Müller zur Zeit der Durchführung seines Gasfeuerungs-Principes bedienstet war, sich zuerst betheiligte und die Werksleitung in Prevali durch diesen Scharfblick ihre erprobte Tüchtigkeit neuerdings bewährte. Bisher sind nach dem A. Müller'schen Heiz-Apparate 4 Puddelöfen in Prevali zugestellt worden, ähnlich dem zu Frantschach in Betrieb stehenden.

Die erste Rails-Erzeugung in Prevali und überhaupt in der österreichischen Monarchie fällt in die zweite Hälfte des Jahres 1838, als mit dem Inslebentreten der k. k. privilegirten Kaiser-Ferdinands-Nordbahn die Nachfrage um diese Waare entstand. Wieder war es das Eisenwerk in Prevali, welches, obgleich mit der Lösung seiner Brennstoff-Frage noch nicht am Ziele, doch zuerst die Rails-Erzeugung in Oesterreich einführte und aus von den Hammerwerken erkauftem Material-Eisen (Masseln, die bloss mittelst einer starken Weissglühhitze ausgewalzt wurden) schon im ersten Jahre 20.440 Centner Rails, im Jahre 1839 aber schon 27.385 Centner für die erwähnte Eisenbahn-Unternehmung lieferte. Im Jahre 1840, als die angestrebte Verwendung der eigenen Braunkohlen zum Puddel- und Schweiss-Processe erfolgreich durchgeführt war, wurden 19.761 Centner Rails, zum Theile schon aus dem selbst erzeugten Material-Eisen entfertigt, und die Hütte war von dieser Zeit an bloss mit der Erzeugung von Eisenbahn-Bestandtheilen, vorzüglich aber mit der Rails-Fabrication beschäftigt. Von Streckeisen wurden nur unbedeutende Mengen und zwar zumeist für den eigenen Gebrauch erzeugt. An der Hütte zu Prevali hat man seit jener Zeit in der Rails-Fabrication eine grosse Vollkommenheit erreicht, und darf bezüglich der Qualität und der Ausfertigung dieser Erzeugnisse selbst die Concurrenz des in der Rails-Fabrication vorgeschrittenen Auslandes nicht scheuen.

Die graduelle Zunahme der jährlichen Production dieser Hütte sowohl, als auch die günstigen Manipulations-Ergebnisse, welche bei dieser Hütte nach und nach durch intelligente Leitung und geniale Benützung der richtig aufgefassten Verhältnisse in den letzten 18 Jahren erzielt wurden — das ist von dem Zeitpunct der eingeführten Rails-Fabrication — sind nachstehend tabellarisch dargestellt, und geben eine kurze Uebersicht der in diesem Zeitraume bei dem Eisenwerke in Prevali erzielten technischen und ökonomischen Fortschritte.

Im Jahre	Erzeugung				Aufwand				
					an Roheisen		an Braunkohlen		
	Rails	Tyres	Achsen	Zusammen	im Ganzen	per Centner Waare	im Ganzen	per Centner Waare	Gestehungskosten an der Hütte
	Centner				Centner	Pfund	Centner		kr. pr. Ctr.
1838	20.440	.	.	20.440	angekauftes Material-Eisen verwendet		57.631	2 81	6·8
1839	27.385	.	.	27.385			141.802	5·17	6·8
1840	19.761	.	.	19.761			165.460	8·37	8·4
1841	29.958	.	.	29.958	45.736	152·6	342.923	11·44	5·5
1842	21.972	.	1.302	23.274	37.038	159·1	265.500	11·40	7·1
1843	50.603	.	390	50.993	74.872	147·9	540.632	10·68	6·6
1844	26.429	7.754	4.533	38.716	59.173	152·5	493.818	12·75	7·7
1845	48.203	5.150	5.463	58.816	88.433	150·3	692.505	11·77	9·7
1846	83.323	313	5.597	89.233	130.370	146·1	594.030	6·65	11·5
1847	103.943	67	4.552	108.562	151.931	139·9	591.223	5·44	11·1
1848	84.372	.	4.874	89.246	124.185	139·1	476.752	5·34	10·4
1849	58.229	1.187	1.440	60.856	80.787	132·7	304.771	5·00	15·5
1850	73.826	941	6.978	81.745	111.171	136·0	356.403	4·36	14·0
1851	79.614	.	6.693	86.307	127.209	144·0	408.662	4·62	15·2
1852	98.940	2.402	17.264	118.606	171.243	144·3	512.140	4·31	14·0
1853	131.061	498	12.435	143.994	226.900	150·0	646.738	4·42	12·0
1854	158.690	.	13.397	172.087	222.267	150·4	833.921	5·11	13·4
1855	190.506	.	8.137	198.643	278.597	143·7	745.307	3·77	16·6
Summe	1,307.255	18.312	93.055	1,418.622	1,929.912	.	8,170.218	.	.
	Hierzu das in den Jahren 1849—1855 für eigenen Gebrauch erzeugte Stabeisen			14.319					
	daher im Ganzen .			1,432.941					

Im Durchschnitte berechnet sich hieraus für die letzten 15 Jahre, wo das Walzwerk bereits selbst erzeugtes Material-Eisen verarbeitete, der Kohlenverbrauch pr. Ctr. Waare mit 577 Pf. und der Roheisen-Aufwand mit 142·8 Pf.

Die sämmtlichen in Prevali bisher erzeugten Eisenbahn-Bestandtheile fanden ihre Verwendung in nachstehender Weise:

Bahn-Unternehmungen	Rails	Tyres	Achsen
	Centner		
K. k. Staatsbahnen	1,010.926	12.577	64.920
Kaiser-Ferdinands-Nordbahn	90.279	2.721	21.918
Wien-Gloggnitzer Bahn	47.165	3.014	4.206
Ungrische Centralbahn	143.509	.	1.190
Mohacs-Fünfkirchner Bahn	11 277	.	.
Hrastniger Kohlenbahn	3.863	.	.
Verschiedene Parteien	236	.	821
Zusammen . .	1,307.255	18.312	93.055

Die im fortwährenden Steigen begriffene Jahres-Production des Eisenwerkes in Prevali hatte die Werksbesitzer schon im Jahre 1843 veranlasst, Mittel zu suchen, um dem Werke den nöthigen Roheisen-Bezug auch für eine zu erwartende grössere Erzeugung zu sichern. Diese Sicherung wurde in der im Jahre 1844 bewirkten Verbindung mit dem bedeutendsten Hochofen-Gewerken Kärnten's, Eugen Freiherrn von Dickmann-Secherau, gefunden, welche Association dadurch zu Stande kam, dass die Besitzer von Prevali die Hälfte dieses ihres Besitzthumes an den genannten Freiherrn käuflich abtraten. August Edler von Rosthorn erlebte dieses für die Zukunft der von ihm gegründeten Eisenhütte so einflussreiche Ereigniss nicht mehr, er starb am 25. November 1843 im 53. Lebensjahre.

Von nun an war der Bezug der Rohmaterialien, nämlich Brennstoff und Roheisen, für eine grossartige Production der Eisenfabrik in Prevali nachhaltig sicher gestellt, durch das eigene, unablässig mehr und mehr aufgeschlossene Braunkohlen-Flötz in der Liescha einerseits und durch die reichen Erzmittel der Bergbaue des neu gewonnenen Theilnehmers andererseits. Eugen Freiherr von Dickmann-Secherau hat schon im Jahre 1849 dem gesteigerten Roheisen-Bedarf der Eisenhütte in Prevali durch den Bau eines dritten Hochofens Rechnung getragen und hierdurch eine Steigerung der Jahres-Erzeugung bis auf die namhafte Summe von 200.696 Centner — im Jahre 1855 — ermöglicht.

Doch wie die Jahres-Production des Werkes sich seit dessen Bestehen beinahe regelmässig steigerte, war auch eine allmähliche Erweiterung der ersten Hüttenanlage in allen ihren Manipulations-Werkstätten und Betriebs-Anstalten unerlässlich und bedingte wiederholt mehrere Zubauten. Als endlich der unaufhörlichen Ausdehnung des Hüttenbetriebes durch die locale Räumlichkeit und die Unzulänglichkeit der disponiblen Wasserkraft natürliche, nicht zu umgehende Gränzen gesetzt waren, wurde der Bau einer neuen Hütte, gegenüber der alten, am anderen — linken — Ufer des Miess-Baches beschlossen und im Jahre 1853 in Angriff genommen.

Zu jener Zeit war bereits die Dampfkraft für den Eisenhütten-Betrieb im grösseren Maassstabe zur Geltung und waren die vielseitigen anfänglichen Vorurtheile von den glänzenden durch die Dampfkraft erzielten Erfolgen zum Schweigen gebracht worden. Man hatte die Ueberzeugung gewonnen, dass die Dampfkraft als Betriebskraft nicht nur vor der Wasserkraft den Vorzug besitze, dass sie den Betrieb der Etablissements unabhängig von Elementar-Ereignissen — als Hochwasser, Wassermangel und Eineisung — stelle, sondern auch weniger denselben durch Reparaturen beirre; da zudem die Erzeugung derselben durch die Ueberhitze der zur Manipulation selbst nöthigen Feuerung an allen in dieser Art eingerichteten Hütten ohne Anstand durchgeführt war, erschien nachgewiesen, dass die Dampfkraft, in Vergleichung ihrer grösseren Leistung, keine grösseren Auslagen erheische. Man hatte auch die Ueberzeugung gewonnen, dass bei dem englischen Frisch-Process ein vorzügliches Product nur mittelst der Benützung von Dampfhämmern zu erzielen sei, nachdem die gewöhnlichen durch Wasserkraft in Umtrieb gesetzten Hämmer (Patschhämmer), bei beliebiger Construction, nur eine Regelung der *Anzahl* der Schläge, aber nicht der Wirkung des einzelnen Schlages zulässig

machen und daher eine vollständige Entfernung der Schlacke aus dem Producte des Puddlings-Processes nur durch die kräftige, beliebig zu erhöhende Wirkung der Dampfhämmer möglich ist. Die Erfahrung hatte überdiess bewiesen, dass die Ausscheidung der in dem Frischgute mechanisch eingeschlossenen fremden Bestandtheile weder durch den Schweiss-Process, noch durch die stärksten Walzen bewirkt werden könne, und doch war die Thatsache festgestellt, dass nur diese Verunreinigung zumeist Ursache der häufigen Klage über die schlechte Qualität des Puddeleisens gewesen. Alle diese Umstände hatten die Besitzer von Prevali veranlasst, den Betrieb der neuen Hüttenanlage vollständig auf die Dampfkraft zu basiren und bei dem Baue derselben die neuesten bewährten Fortschritte im pyrotechnischen sowohl, als im mechanischen Theile der Rails-Fabrication zu benützen.

Während des Baues der neuen Hütte wurde auch im Jahre 1854 die Anlage einer Gusshütte ins Werk gesetzt, hauptsächlich aus dem Grunde, um die schweren Chabotten für die aufzustellenden Dampfhämmer, deren Transport über einzelne, minder stark gebaute Brücken wegen des grossen Gewichtes dieser Gussstücke — die Chabotte des grösseren Dampfhammers wiegt 511 Centner — nicht möglich gewesen wäre, giessen zu können; zudem erschien die Anlage einer Gusshütte als eine auch sonst vortheilhafte Capitalsanlage, da es unzweifelhaft für ein grösseres Puddlings- und Walzwerk, zumal wenn es von einer Gusshütte entfernter gelegen ist, von grossem Vortheile ist, wenn dasselbe die nöthigen Gussstücke selbst zu erzeugen vermag, indem längere Betriebsstörungen, aus Mangel der schnellen Beischaffung von nöthigen Gusswaaren, hierdurch entfallen und die abfallenden alten Gussstücke auf diese Weise am besten verwerthet werden.

Nach der Vollendung der neuen Hütte, die im Jahre 1855 erfolgte, wurde diese Hütte dem Betrieb übergeben, jedoch auch die alte Hütte noch im Betrieb erhalten und zur theilweisen Erzeugung des Material-Eisens benützt.

Zur Zeit besteht die ganze Hüttenanlage in Prevali aus der alten und neuen Hütte nebst einer Gusshütte, einer Ziegelfabrik zur Erzeugung feuerfester Ziegel, einer Schlosser-, Tischler-, Zimmerer-Werkstätte und einer grösseren Brückenwage.

In der alten Hütte befinden sich: 8 Doppel-Puddelöfen, wovon zumeist 4 bis 5 im Betriebe stehen; 6 Schweissöfen, von welchen 4 im regelmässigen Betriebe stehend zur Erzeugung des Material-Eisens dienen; 1 Luppen-Patschhammer; 2 Walzenstrassen mit 6 Walzenpaaren, wovon die eine zum Auswalzen der Luppen und Doublirpackete, die andere aber zum Walzen der Schienenenden auf Quadratstäbe und des zum Werksbetrieb nöthigen Streckeisens benützt wird; ein Glühofen, der vordem zum zweiten Absetzen der Schienen verwendet wurde, seit der Zeit aber, wo das Absetzen der Schienen in der neuen Hütte zu gleicher Zeit an beiden Enden erfolgt, zum Glühen der Achsen und der Ausschuss-Schienen Behufs des Absetzens auf jene Längen dient, welche für die ersteren vorgeschrieben, für die letzteren aber nothwendig sind, um sie Behufs ihrer weiteren Ausfertigung zu Quadratstäben schweissen zu können; 1 Glühofen zum Glühen der Locomotiv- und Waggon-Achsen, nebst einem Gesenkhammer zur Erzielung der an den beiden Enden der Achsen auf eine Länge von 3 bis 4 Zoll nothwendigen Einkerbung;

1 Circularsäge zum Absetzen der Achsen und Schienenenden; 1 Tyres-Rollmaschine; 1 Walzendrehbank; 1 Pochhammer; 1 Gebläse, bestehend aus 10 oscillirenden Cylindern der gewöhnlichen älteren Construction, welches zwischen 3.000 und 4.000 Cub.-Fuss Wind per Minute zu liefern vermag; endlich 9 Schmiedefeuer mit 2 gewöhnlichen Streckhämmern. Auch ist in dieser Hütte noch die Appreturs-Werkstätte mit 3 Bohr-, 2 Stoss-, 2 Loch- und 2 Hobelmaschinen, dann 1 kleineren und 3 grösseren Drehbänken, 1 kleinen Egalisirbank und 1 grossen Kreis-Blechscheere vorhanden.

Sämmtliche Puddelöfen haben eigene Essen, die mit einem quadratischen Querschnitt von 18 Zoll in einer Höhe von 44 bis 48 Fuss aufgeführt sind, so auch die Schweissöfen, von welchen 3 mit Treppenrost und die übrigen mit flachem Roste zugestellt sind, während von den Puddelöfen 2 mit Treppenrost, 2 mit Müller'schen Generatoren und die übrigen mit flachen Rosten versehen sind; die andern Ofen-Dimensionen werden später berührt werden, weil sie mit jenen in der neuen Hütte übereinstimmen.

Der Glühofen hat 2 in einer Achse liegende Herde; von welchen aber der zweite nur theilweise durch die vom ersten Herde abweichende Ueberhitze beheizt wird, indem zwischen beiden Herden noch ein kleinerer Rost angebracht ist, dessen Feuerung die Ergänznng der erwähnten Ueberhitze bildet; jedem dieser Herde wird ober der Feuerbrücke erhitzter Wind zugeführt.

Der Hammerhelm des zum Zängen der Luppen benützten Patschhammers (Stirnhammers) besteht aus 16 quadratischen schmiedeisernen Stäben, welche mit starken Ziehringen zusammengehalten werden; derselbe hat sich bisher sehr gut bewährt.

Die zwei Walzenstrassen werden durch zwei oberschlächtige, dreitheilige Wasserräder von 18 Fuss Breite und 19 Fuss Höhe in Umtrieb gesetzt, deren Effect dem von je 80 Pferdekräften gleichkömmt und welche regelmässig bei dem Luppen-Walzwerke 60, bei dem Streck-Walzwerke aber 80 Umdrehungen per Minute bewirken. Das Schwungrad bei der Material-Walzenbahn hat einen Durchmesser von 24 Fuss und eine Belastung von 300 Centner, und jenes bei der Streck-Walzenbahn einen Durchmesser von 18 Fuss und eine Belastung von 180 Centner. Beide Schwungräder haben eine schmiedeiserne Welle von 12 Zoll Durchmesser mit einer gusseisernen Rosette, in welcher die hölzernen Radarme befestigt sind; die Radkränze bestehen aus je 8 gusseisernen Segmenten, deren Zusammenstösse beiderseits durch weitere 16 Segmente überplattet ist. Es erfordern zwar die so construirten Schwungräder mehr Kraftaufwand, gewähren aber hingegen eine grosse Sicherheit.

Für die anderen in dieser Hütte in Verwendung stehenden Arbeitsmaschinen bestehen als Kraftmaschinen mit Ausnahme der 2 Streckhämmer, die mit Stockrädern von 10 Fuss Höhe und 24 bis 30 Zoll Schaufelbreite betrieben werden, oberschlächtige Wasserräder, die im Diameter 16 bis 19 Fuss und in der Breite 4 bis 6 Fuss messen. Für die Appreturs-Werkstätte dient ein eben solches Rad von 19 Fuss Höhe und 16 Fuss Breite.

Das Aufschlagwasser für die 11 in Benützung stehenden Wasserräder wird von *dem, einige hundert* Schritte ober der Hütte, am Miess-Bache angelegten Wehrschlage

durch ein zwischen der Schmiede-Werkstätte und den anderen Manipulations-Werkstätten der alten Hütte angebrachtes Fluder zugeführt, reicht aber nur bei hohem Wasserstande zum gleichzeitigen Umtrieb aller Maschinen aus, wesswegen auch bereits beschlossen ist, das Wasserrad für die Appreturs-Werkstätte abzuwerfen und durch eine schon aufgestellte 12 pferdekräftige Dampfmaschine zu ersetzen, deren Kessel durch die Ueberhitze zweier Flamm-Schmiedefeuer zu heizen kömmt, da ohnehin auch die theilweise Uebertragung der Schmiedefeuer in den disponiblen Raum der alten Puddlings- und Walzwerks-Hütte ausgesprochen ist.

Die neue Hütte umfasst: 7 Doppel-Puddelöfen und 7 Schweissöfen, von welchen je 6 im regelmässigen Betriebe stehen und welche mit Ausnahme von 2 Puddelöfen, die mit Müller'schen Generatoren zugestellt sind, sämmtlich gewöhnliche flache Roste besitzen; 2 Walzenstrassen; 2 Dampfhämmer; 3 Schlagwerke zum Geraderichten der warmen Achsen; und 1 doppelte Circularsäge zum Abenden der Schienen. In der nächsten Nähe der neuen Hütte steht eine offene Rails-Adjustirhütte mit 3 Schraubenpressen zum Geraderichten, 3 Bohrmaschinen und 1 Lochpresse zum Lochen der Schienen, nebst 1 Frais-Maschine, welche die kleineren Längendifferenzen bei den fertigen Schienen auszugleichen bestimmt ist. Den nöthigen Wind für die Oefen der neuen Hütte liefert das in einem eigenen Gebläsehause aufgestellte Dampf-Cylinder-Gebläse, bestehend aus einem einzigen doppelwirkenden Gebläse-Cylinder, welcher bei einem Durchmesser von 6 Fuss und einer Höhe von 7 Fuss eine Hubhöhe von 6 Fuss hat, mit Klappen-Ventilen von Gutta Percha versehen ist, und per Minute eine effective Windmenge von 4.000 Cub.-Fuss, mit einer an den Ableitungsröhren gemessenen Pressung von 18 bis 24 Linien Quecksilbersäule, zu liefern vermag. Der direct wirkende Dampf-Cylinder von 60 Pferdekräften ist ober dem Gebläse-Cylinder angebracht und hat eine Kolbensteuerung; dieselbe wird bewirkt durch eine Art vertical stehenden Balancier, welcher an der dem Dampf-Cylinder zugewendeten, mit einer Coulisse versehenen Seite sich nach seinen Enden zu allmählich ausbaucht und durch einen unterm rechten Winkel einerseits an der Kolbenstange befestigten, andererseits aber in der Coulisse des Balanciers laufenden Mitnehmer gelenkt wird.

Die neue Hütte (Eugens-Hütte) ist mit der Längenseite nahe parallel dem Laufe des Miess-Baches angelegt, und misst in der Länge 47, in der Breite 19 Klft. Am unteren Ende der Hütte ist die Walzenstrecke, die zur Anfertigung des Materiales dient, und im oberen Theile die Walzenstrecke zur Ausfertigung der fertigen Waare — Rails und Achsen — angebracht; zwischen beiden, jedoch der ersteren zunächst, stehen die beiden Dampfhämmer und zwischen letzteren ein Wasser-Reservoir. Die Oefen sind an den beiden Längenseiten der Hütte erbaut und zwar in der Art gestellt, dass im unteren Theile die Puddelöfen zunächst den Dampfhämmern, im oberen Theile aber die Schweissöfen zunächst der Vollend-Walzenbahn stehen, und zwar nehmen die ganze Länge der einen Seite 6 Puddelöfen und 4 Schweissöfen ein, auf der anderen Längenseite aber, da auf dieser Seite die Kraftmaschinen der beiden Walzenlinien an den äussersten Enden angebracht sind, nehmen 1 Puddelofen und 3 Schweissöfen den mittleren Raum derselben ein; hinter der oberen Walzenstrasse,

zunächst der Hüttenwand, sind der Sägetisch mit den beiden Circularsägen, so wie die 3 Schlagwerke zum Geraderichten der noch warmen Achsen aufgestellt.

Die sämmtlichen Oefen sind mit ihren Längenachsen parallel zur Längenseite der Hütte gestellt und zwischen je 2 Oefen sind 2 Dampfkessel angebracht, die unter sich bloss durch eine Mittelmauer geschieden sind, so dass jeder Kessel separat durch die Ueberhitze eines Ofen geheizt wird; die Kessel stehen mit ihren Längen in der Richtung der Breitenseite der Hütte und ihre vordere Seite bildet mit den dem Innern der Hütte zugekehrten Längenseiten sämmtlicher Oefen eine gerade Linie.

Für alle Oefen dienen 2 ausserhalb der Hütte aufgeführte Essen, von denen die eine bei einer Höhe von 129 Fuss einen quadratischen Querschnitt von 6 Fuss am Boden und von 5 Fuss am Ausfluge, die andere bei einer Höhe von 102 Fuss einen gleichfalls quadratischen Querschnitt von 5 Fuss am Boden und 4 Fuss am Ausfluge hat; die äussere Form beider Essen ist achteckig und die höhere, in der Verlängerung der Längenachsen der an der nördlichen Hüttenseite gelegenen Oefen erbaut, ist bestimmt, die durch einen unterirdischen Canal von 4 Fuss Breite und 4½ Fuss Höhe entweichenden Gase der auf dieser Seite gelegenen 10 Oefen aufzunehmen, während die kleinere Esse, hinter dem an der südlichen Längenseite der Hütte stehenden Puddelofen aufgeführt, diesen Dienst für die 4 an dieser Seite gelegenen Oefen versieht [1]).

Für sämmtliche 14 Dampfkessel liefern das nöthige Wasser — 600 Cubik-Fuss pr. Stunde — 2 Stationspumpen in 2 Reservoirs, von welchen das eine inzwischen der beiden Dampfhämmer und das zweite in dem Maschinenhause der obern Walzenstrecke angebracht ist; aus diesen Reservoirs strömt das Wasser in eine gemeinschaftliche Wasserleitung, die längst der Oefen an der innern Längenseite derselben hinläuft und aus welcher die Kessel durch die Speisepumpen, deren je für 2 Kessel eine besteht, gefüllt werden. Die Dampfleitung ist gerade oberhalb der Wasserleitung, an dem Dachgebälke frei hängend, angebracht und mit Strohkränzen umwunden [2]). Die untere Stationspumpe wird durch eine 4 pferdekräftige stehende Dampfmaschine, die obere hingegen durch eine 12 pferdekräftige liegende Dampf-

---

[1]) Das Princip der gemeinschaftlichen Essen wird bei den meisten neueren Hüttenbauten angewendet, jedoch hat dasselbe theilweise weniger entsprochen, da man die Erfahrung gemacht hat, dass, ungeachtet der sorgfältigsten Berechnung bei Construirung der Essen, während des Betriebes häufig der Fall vorkömmt, dass die von der Esse entfernteren Oefen nicht die wünschenswerthe hohe Temperatur erlangen; aus diesem Grunde wäre auch in Prevali die Lage der Esse, in welche die 10 an der nördlichen Längenseite der Hütte gelegenen Oefen münden, an der südwestlichen Breitenseite der Hütte zweckmässiger situirt, weil sodann die Schweissöfen, die jetzt am entferntesten von der Esse stehen, eine Herabsetzung der Temperatur, wenn alle Oefen im Betriebe, nicht zu fürchten hätten.

[2]) Da nach den gemachten Erfahrungen von der Ueberhitze eines Puddelofens eine Dampferzeugung für wenigstens 40 Pferdekräfte und von jener eines Schweissofens für 45 Pferdekräfte angenommen wird, so hat die neue Hütte in Prevali, bei dem constanten Betriebe von 12 Oefen, durch die vollkommene Benützung des Brennstoffes mehr denn 540 Pferdekräfte für den Betrieb seiner Arbeitsmaschinen gewonnen, welche nur unbedeutende Kosten verursachen und unabhängig von äusseren Einflüssen sind.

maschine, welche nebstbei die Maschinen der Rails-Adjustirhütte in Umtrieb zu setzen hat, betrieben; die 7 Speisepumpen sind selbstständige kleine liegende Dampfmaschinen von $1^1/_2$ Pferdekraft, an der äussern Mauern der innern Breitenseite der Dampfkessel schwebend befestigt.

Die beiden Dampfhämmer von 50 und 30 Pferdekräften (nach dem Condier'schen Principe, das in Oesterreich für Hasswell privilegirt ist, construirt) haben ein Fallgewicht von 95 und 50 Ctr. Der erstere wiegt im Ganzen 600 Ctr. und dessen Chabotte 511 Ctr., er hat eine Hubhöhe von 36 Zoll; das Totalgewicht des kleineren beträgt 380 Ctr., jenes der Chabotte 310 Ctr., und die Hubhöhe 24 Zoll. Diese Hämmer dienen sowohl zum Drücken der Balls, als auch der grösseren Schweiss-Pakete, namentlich der für die Achsen-Fabrication bestimmten.

Die untere Walzenstrasse besteht aus 2 Walzenpaaren, deren eines zum Vorstrecken und zum Auswalzen der 7zölligen Flammen benützt wird, das andere aber für das Auswalzen der Millbars dient; diese Walzen machen bei 60 Umdrehungen in der Minute und werden durch eine liegende, direct wirkende Dampfmaschine von 200 Pferdekräften in Umtrieb gesetzt, welche ihre Ausgleichung durch ein Schwungrad von 24 Fuss Diameter und einer Belastung von 300 Ctr. (sonst ganz nach Art der in der alten Hütte bestehenden construirt) findet.

Die obere Walzenstrasse besteht aus 3 Walzenpaaren, nämlich einem Vorstreck-Walzenpaare, einem für die Ausfertigung von Rails und einem für die Achsenerzeugung kalibrirten Walzenpaare, durch welches letztere Rundeisen bis 6 Zoll Durchmesser ausgewalzt werden kann; die Zahl der Umdrehungen, welche die Walzen in der Minute machen, beläuft sich auf 80 bis 90, die Kraftmaschine aber und das Schwungrad dieser Walzenlinie sind ganz die gleichen, wie bei der ersteren. Die Fundirung der Walzenlinien besteht aus Mauerwerk, das möglichst sorgfältig ausgeführt wurde.

Eine einfache Vorrichtung verdient hier erwähnt zu werden, welche das Bringen der fertigen Schienen von der Walzenbahn zur nahen Richtbank ungemein erleichtert. Auf der Richtbank, welche sich unmittelbar an dem Sägetisch und in der gleichen Höhe mit demselben befindet, ist auf jenem Puncte, welcher der Vollend-Schienenwalze gegenüber liegt, ein Wagen, von fast gleicher Länge mit den auszuwalzenden Schienen, an einem Ende derart befestigt, dass er sich leicht horizontal um seinen Befestigungspunct drehen lässt; an dem anderen Ende ruht er auf einem Rade, das auf einer, einen Quadranten bildenden, Bahn läuft. Ist nun die Schiene vollends ausgewalzt, so muss der Wagen bereits so gestellt sein, dass die aus dem letzten Kaliber kommende Schiene der Länge nach auf den Wagen zu liegen kömmt, dessen äusserstes Ende nun mit Leichtigkeit von zwei Arbeitern mittelst des auf dem Quadranten laufenden Rades bis zur Richtbank gezogen wird; hierdurch kömmt der Wagen seiner Länge nach parallel zur Richtbank zu stehen und die Schiene braucht nur auf diese geschoben zu werden, um, da die Richtbank unmittelbar an den Sägetisch angränzt, weiters unter die 2 Sägen gebracht und abgeendet zu werden. Die abgeendeten Schienen werden dann über Rollen auf die Kühlbank geschleift.

Die Circular-Doppelsäge wird mittelst Riemen-Transmission von der Schwungradwelle der Schienen-Walzenbahn in Umtrieb gesetzt und eine Scheere zum

Abschneiden der Millbars auf gleiche Weise durch die Schwungradwelle der Luppen-Walzenbahn umgetrieben.

Sämmtliche Puddel- und Schweissöfen in Prevali werden mit Oberwind betrieben und nur diese Anwendung des Oberwindes machte die Benützung der Treppenröste auch bei den Schweissöfen möglich. Die Construction der Oefen ist wenig differirend, sie unterscheidet sich nur zumeist nach der Zustellung des Feuerraumes, wie schon bei der Angabe der Oefen-Zahl erwähnt wurde; daher wird es genügen, die Dimensionen der mit dem gewöhnlichen flachen Roste zugestellten Oefen zu geben und die allfälligen Abweichungen der anderen zu bemerken. Auch verdient erwähnt zu werden, dass bei sämmtlichen Oefen dieses Eisenwerkes die Temper abgeworfen wurden.

Die solchergestalt zugestellten Doppel-Puddelöfen haben nachstehende Dimensionen:

Der Feuerraum hat eine Länge von 4 Fuss 6 Zoll [1]), die Breite beträgt an der Heizthüre, welche der Feuerbrücke gegenüber liegt, 3 Fuss und an der Feuerbrücke 5 Fuss; der Rost liegt 18 Zoll unter der Kante der Feuerbrücke und die Roststäbe parallel mit dieser, daher auch, um den Rost reinigen zu können, an den beiden Längenseiten des Ofens die nöthigen Oeffnungen zum Austragen der Asche angebracht sind. Der Abstand der 14 Zoll langen Feuerbrücke von dem Gewölbe beträgt 17½ Zoll und jener des Rostes von dem Gewölbe an der Feuerbrücke 35½ Zoll, während der Abstand des Rostes an der Heizthüre bis zu dieser selbst 17½ Zoll und bis zum Gewölbe 32½ Zoll misst. Der Herd hat eine Länge von 6 Fuss 6 Zoll und eine Breite von 6 Fuss 9 Zoll von einer Arbeitsthüre zu der anderen, welche aber nicht in einer geraden Linie liegen, sondern etwas von einander divergiren; der Gewölbe-Abstand im Herdmittel beträgt 26 Zoll. Die Fuchsbrücke ist 12 Zoll lang und 30 Zoll breit, der Abstand ihrer äussern Kante vom Gewölbe beträgt 11 Zoll.

Hinter der Fuchsbrücke eines jeden Ofens ist noch ein Vorwärmherd von 4 Fuss 6 Zoll Länge mit einer grössten Breite von 40 Zoll angebracht, dessen Höhe bis zum Gewölbe 19 Zoll beträgt, sich aber ober der Fuchsbrücke dieses Herdes auf 9 Zoll vermindert; diese Vorwärmherde haben übrigens bloss eine Eintragthüre.

Der Oberwind wird in einem vierfach getheilten gusseisernen Kasten, dessen einzelne communicirende Abtheilungen einen Querschnitt von 6 Zoll im Quadrate haben, auf 80 bis 120° Réaumur erhitzt. Dieser Kasten ist unterhalb des Aschenfalles, auf seiner breiteren Fläche ruhend, angebracht, so dass seine Längenrichtung nach der Ofenbreite zu liegen kömmt. Der Wind tritt aber bei einigen Oefen erst dann in den Kasten, nachdem er durch die Feuerbrücke geleitet wurde. In den Herd gelangt der erhitzte Wind durch 7 in dem Gewölbe ruhende Düsen von 2 Linien Durchmesser und sticht von der Feuerbrücke bei 22 Zoll entfernt auf den Herd.

---

[1]) Unter den Längen-Dimensionen sind die in der Richtung der Ofenachse sich erstreckenden *Maasse* verstanden.

Bei jenen Puddelöfen, welche mit Treppenrösten zugestellt sind, haben diese eine Breite von 4 Fuss 6 Zoll und eine Länge von 4 Fuss dem Ansteigen nach, welches 40 Grad beträgt; zwischen dem Treppenroste und der Feuerbrücke befindet sich der Raum zur Ansammlung der Asche und Schlacke, welcher 16 Zoll Ofenachsen-Länge beträgt und von beiden Seiten gesäubert werden kann.

Bei den Müller'schen Gas-Generatoren beträgt zur Zeit die Länge des Feuerraumes 4 Fuss 3 Zoll und die Breite 4 Fuss 6 Zoll, daher der Flächeninhalt 19·1 Quadrat-Fuss statt des anfänglichen mit 27·3 Quadrat-Fuss. Im übrigen ist man von der Construction dieses Generators, wie derselbe in Frantschach besteht, in so weit abgewichen, dass man den Wind in den Windkasten, statt durch Düsen, durch einen Schlitz leitet und, um das Zerspringen des Deckels dieses Windkastens, auf welchem das Brennmateriale durch die durchgepresste atmosphärische Luft verbrannt wird, zu verhindern, denselben aus einzelnen 12 Zoll breiten Platten bildet.

Die Schweissöfen haben bezüglich des Feuerraumes die gleichen Dimensionen mit jenen der Puddelöfen. Verschieden ist bloss der Abstand des Rostes an der Heizthüre bis zu dieser selbst, welcher 16 Zoll, und vom Roste zum Gewölbe, der 29 Zoll beträgt; der Abstand des Rostes bis zur Herdkante ist der gleiche mit 18 Zoll, aber jener von der Herdkante zum Gewölbe beträgt bloss 14 Zoll. Die Herdlänge der Schweissöfen, welche nach dem Fuchse zu um 2 Zoll abfallen, misst 7 Fuss 6 Zoll, deren Breite zunächst dem Feuerraume 5 Fuss, im Mittel der Arbeitsthüre 6 Fuss 2 Zoll und am Fuchse 24 Zoll; der Gewölbe-Abstand beträgt im Herde 18 Zoll und am Fuchse 13 Zoll. Der Oberwind wird in ähnlichen Kästen, wie sie bei den Puddelöfen im Gebrauche stehen, erhitzt, nur mit dem Unterschiede, dass die Kästen unmittelbar am Aschenfalle unter dem Ofenherde vertical stehend angebracht sind, und aus 7 Abtheilungen bestehen, welche in 2 Reihen, zu 4 und 3 Abtheilungen, von gleichen Dimensionen wie bei den Puddelöfen, vertheilt sind; die höhere Seite dieses Kastens (mit 4 Abtheilungen) ist dem Aschenfalle zugekehrt [1]). Der Wind sticht, in gleicher Weise wie bei den Puddelöfen, 30 Zoll von der Herdkante am Feuerraume entfernt in den Herd.

Das Wind-Quantum, welches für einen Ofen als Oberwind in der Minute benöthigt wird, wird mit 250 Cubik-Fuss und der Verbrauch eines mit dem Müller'schen Heiz-Apparate versehenen Puddelofens (nämlich mit Ober- und Unterwind) mit 600 Cubik-Fuss für die Minute angegeben.

Die Dimensionen der Puddel- und Schweissöfen differiren von den an anderen Orten üblichen nur durch weitere Fuchsöffnungen, grössere Rostflächen und durch die Stellung der Länge des Rostes nach der Ofenachse, wodurch die Roststäbe parallel mit der Feuerbrücke zu liegen kommen, daher von zwei Seiten her der Rost gesäubert und der Brennstoff gelockert werden kann; hierdurch wird bezweckt, dass das Aufgeben des Brennstoffes, welches durch die an der Breitenseite der Oefen angebrachten Heizthüren geschieht, und das Rostsäubern sich nicht gegenseitig

[1]) Aehnliche Winderhitzungs-Apparate sind auch bei einigen Puddelöfen im Gebrauche.

beirren. Beim Heizen und Schüren befolgt man übrigens auch die Regel, dass man den Brennstoff in kleineren Partien aufgibt, immer eine grössere Menge desselben an der Heizthüre anhäuft und von da allmählich gegen die Feuerbrücke vorschürt, wodurch die schwer entzündliche Braunkohle für die Verbrennung vorbereitet und eine gleichförmige Flamme erzielt wird.

Zur Ofenzustellung wird mit vielem Vortheil ein glimmerreicher Quarzschiefer verwendet, der im Glimmerschiefer eingelagert vorkömmt und eine Meile unterhalb Prevali am Miess-Bache gewonnen wird. Er ist sehr feuerfest, lässt sich leicht formatisiren und die aus demselben hergestellten Schweissofen-Gewölbe dauern bei sorgfältigem Mauern und Auswärmen des Ofens 3 bis 4 Monate. Die Abfälle dieses Quarzschiefers werden noch zum Bodenmachen der Schweissöfen benützt, und der Quarzschiefer selbst zur Mauerung aller Puddel- und Schweissofen-Bestandtheile, die feuerbeständig sein sollen, verwendet, mit Ausnahme der Puddelofen-Gewölbe und der Futtermauern der Essen; bei ersteren ist dieses Material nicht anwendbar, weil die häufig abspringenden und herabfallenden kleineren Stücke desselben das Eisen verunreinigen würden, bei letzteren aber aus dem Grunde nicht, weil es sich in der Hitze zu stark ausdehnt. Für letztere Zwecke werden daher feuerfeste Ziegel aus 2 Theilen Quarz und 1 Theil feuerfesten Thon gefertigt; ein schöner weisser Quarz wird hierzu auf eine Entfernung von 2 Meilen aus dem Drau-Thale, der feuerfeste Thon aber von der Liescha bezogen, wo er im Liegenden des Braunkohlen-Flötzes bergbaumässig gewonnen wird. Die aus diesen Ziegeln hergestellte Mauerung ist aber lange nicht so feuerbeständig, als jene aus Quarzschiefer, und die Puddelofen-Gewölbe dauern desswegen auch nur 6 bis 8 Wochen.

Wenn während der Arbeit an der Feuer- und Fuchsbrücke schadhafte Stellen sich zeigen, so werden dieselben mit einem Gemenge aus gepochten alten feuerfesten Ziegeln und feuerfestem Thon ausgeschlagen.

Die Ziegelei, in welcher die feuerfesten Ziegel entfertigt werden, ist gegenwärtig im Umbau begriffen. Der Ofen, in welchem die Ziegel gebrannt werden, ist ein Schachtofen mit 3 an seinem Umkreise angebrachten, für die Verwendung der Braunkohlen eingerichteten Feuerungen.

Der Bau der neuen Hütte ist eben so zweckmässig als einfach und solid ausgeführt; sie besteht aus entsprechend hohen hölzernen Säulen, auf welchen der Dachstuhl ruht, und zwischen ihnen sind da, wo es nicht nöthig ist, die Hütte offen zu halten, einfache Riegelwände in der Dicke einer Ziegelbreite angebracht. Dieser Bau ist um so zweckmässiger, als seine Ausführung möglichst geringe Kosten verursachte und daher weniger Capital dem schwunghaften Betriebe und sohin der besseren Verwerthung entzog. Uebrigens ist die symmetrische Stellung der einzelnen Betriebseinrichtungen in dem Hüttengebäude ganz dem Zwecke entsprechend geordnet und kann in der That als musterhaft zur Nachahmung dienen.

Die Gusshütte, welche nur einige Schritte ober der neuen Hütte erbaut ist, liefert alle für den Werksbetrieb erforderlichen Gusswaaren und verarbeitet die beim Werke abfallenden Gussstücke (Brucheisen), nebstbei aber auch Roheisen von *Rude in* Kroatien, welches loco Rude mit 3 fl. 6 kr. bezahlt wird und sammt Frachtlohn

und Spesen sich in Prevali auf 4 fl. 6 kr. bewerthet. Die Einrichtung der Gusshütte besteht aus 3 Kupolöfen und 1 Flammofen, nebst den nöthigen Trockenkammern.

Alle 3 Kupolöfen haben die gleiche Höhe (10 Fuss), sind jedoch in ihrer sonstigen Form wesentlich verschieden. Der kleinste hat die Form eines abgestutzten Kegels und misst am Sumpfe 24 Zoll, an der Gicht 18 Zoll im Durchmesser; derselbe hat 2 Formen. Die beiden anderen Kupolöfen sind einander ähnlich, insoferne sie beide eine cylindrische Form haben, sich vom Boden gegen die Formen hinauf verengen, sodann ausbauchen und nach der Gicht zu wieder verengen; der grössere derselben bildet, bevor er sich zusammenzieht, auf 24 Zoll Höhe vom Boden aus einen regelmässigen Cylinder, unter der Gicht aber sind beide, auf 2 bis 3 Fuss hinab, regelmässig cylindrisch. Die Dimensionen derselben sind: die Weite beträgt am Boden 46 Zoll und 36 Zoll, in der Höhe ihrer grössten Verengung 33 Zoll und 27 Zoll, in der Höhe der grössten Ausbauchung 36 Zoll und 30 Zoll; an der Gicht messen beide 27 Zoll. Die Höhe vom Boden bis zur grössten Ausbauchung beträgt bei beiden 6 Fuss und beide haben 3 Formen. Jeder Ofen hat 5 übereinander liegende Formen, in welche beliebig die 5 Zoll im Durchmesser haltenden Düsen eingelegt werden können, je nachdem man mehr oder weniger Eisen im Ofen ansammeln will; auf diese Weise vermag jeder der 2 grösseren Kupolöfen bis 70 Ctr. Eisen zu fassen.

Die Zustellung der Kupolöfen besteht aus feuerfesten Ziegeln und die Oefen sind mit Kesselblech umgeben, welches durch eiserne Ringe zusammengehalten wird.

Als Gebläse für die 3 Kupolöfen dienen 2 Ventilatoren von 4 Fuss Durchmesser, welche durch eine alte, von der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn erkaufte, Locomotive von 24 Pferdekräften (den Vulcan) in Umtrieb gesetzt werden und in der Minute eine Windmenge von nahezu 800 Cub.-Fuss mit einer Pressung von 5 Linien Quecksilbersäule, an den Düsen gemessen, liefern.

Der Flammofen ist gewöhnlicher Construction und in demselben wird ohne Oberwind bis 70 Ctr. Eisen eingeschmolzen; die Esse hat einen Querschnitt von 18 Zoll im Quadrate und eine Höhe von 60 Fuss.

In den Kupolöfen wird bloss mit Coaks geschmolzen, welcher von Mährisch-Ostrau bezogen wird und am Orte des Verbrauches auf 2 fl. 40 kr. pr. Ctr. zu stehen kömmt; zum Anwärmen eines Kupolofens benöthigt man 6 bis 12 Ctr., je nachdem ein kleinerer oder grösserer Ofen in Betrieb gesetzt wird. Im Durchschnitte ergibt sich ein Brennstoff-Aufwand von 20 Pfund Coaks pr. Ctr. Gusseisen, der Eisenverbrand aber wird mit 2 Percent angegeben.

Der Flammofen wird mit Braunkohlen von der Liescha geheizt und verbraucht von denselben pr. Ctr. Erzeugung 180 Pfund, während der Eisenabbrand 10 Percent beträgt [1]).

---

[1]) Bei der Schmelzung im Flammofen ist immer ein grösserer Eisenabbrand, weil im Flammofen in der Regel nur die grössten Gussstücke, deren Aufgeben im Kupolofen nicht möglich ist, zur Umschmelzung gelangen.

Alle Arbeiten in der Gusshütte, bis auf die wenigen Taglöhner-Arbeiten — als Zuführen des Formsandes etc. —, werden im Gedingslohne verrichtet, und zwar wird im Durchschnitte für das Formen und Giessen pr. Ctr. 40 kr. und nur für den Röhrenguss 1 fl. 10 kr. bezahlt, so wie das Putzen der Gusswaare pr. Ctr. mit 6 kr. vergütet wird. Der verwendete Formsand wird in der Nähe gewonnen, ist aber ziemlich lettig und muss sorgfältig getrocknet werden.

Das Puddlings- und Walzwerk bezieht seinen Brennstoff von den eigenen Gruben in der Liescha, welche Braunkohlen aus den miocenen Schichten der Tertiär-Formation liefern. Da aber der Bergbau in der Liescha bald ausführlicher besprochen wird, so mag es hier genügen, zu bemerken, dass die Zufuhr der Braunkohlen durch Lohnfrächter bewerkstelligt und für den Transport pr. Ctr. 1 $^1/_2$ kr. bezahlt wird. Die zur Hütte gelieferte Kohle besteht zu 40 Percent aus Kleinkohle, das ist aus solcher, welche mit Kohlen-Staub und Klein gemengt ist; vor dem Bestehen der Müller'schen Gas-Generatoren entfiel an der Hütte nur 30 Percent Kleinkohle, welche auf den Treppenrösten zu Gute gebracht wurde, weil alle Kohle an der Grube sorgfältiger gereinigt und sortirt werden musste, da sie sonst nicht verwendbar war. Man kann demnach eigentlich sagen, dass zur Zeit um 10 Percent mehr Kohle verwerthet wird, die früher auf die Halde gestürzt wurde.

Der Roheisen-Bedarf dieses Hüttenwerkes wird fast ausschliesslich durch die Production der Hochöfen in Lölling gedeckt und nur ein kleiner Theil von Olsa und Eberstein beigeschafft; im Jahre 1855 wurden 260.000 Ctr. Roheisen raffinirt und, ausser 20.000 Ctr., welche von Olsa und Eberstein erkauft wurden, von Lölling bezogen; der Preis des Roheisens ist gegenwärtig loco dés Hochofens 3 fl. 48 kr. pr. Centner.

Im Jahre 1852, wo die erwähnte Association mit dem Freiherrn Eugen von Dickmann-Secherau noch nicht bestand und daher Prevali keinen gesicherten Roheisen-Bezug hatte, war man genöthigt, sogar von Eisenerz Roheisen — bei 20.000 Ctr. — zu beziehen; allein abgesehen von dem Umstande, dass dasselbe um 43 kr. pr. Ctr. theurer zu stehen kam, als das von den kärntnerischen Hochöfen, convenirte auch die Qualität dieses für die Herdfrischerei ganz vorzüglich geeigneten, weissen luckichten Roheisens aus dem Grunde nicht, weil es bei der Flammofen-Frischarbeit beinahe früher frischt, als es flüssig wird. Hierdurch geschieht es, dass bei dem Rühren und späteren Ballmachen einzelne ungefrischte Theile von dem Arbeiter übersehen werden und, in die Luppe eingeschlossen, ein ungleichartiges und unreines Product liefern, aus welchem auch nur schlechtere Waare erzeugt werden kann. Das mehr halbirte, weniger leicht frischende Kärntner Roheisen wird vorerst dünnflüssig, ehe es frischt, und eignet sich desshalb besser für den Puddlings-Process.

Prevali ist mit dem Roheisen-Bezuge bis auf die Höhe seiner gegenwärtigen, namhaften Production — über 200.000 Ctr. — durch die Eingangs erwähnte Association mit dem ersten Hochofen-Gewerken Kärnten's gedeckt, und hierdurch im Besitze eines Vortheiles, der den reellen Werth dieses Etablissements bedeutend erhöht; zur Zeit besteht kein zweites Eisen-Raffinirwerk in der österreichischen Monarchie, das mit dem Bezuge der Rohstoffe — Roheisen und Brennstoff — in so grossartigem Maassstabe gedeckt erscheint.

Vor der Errichtung der Gusshütte in Prevali wurden alle erforderlichen Walzen von St. Gertraud im Lavant-Thale bezogen, seitdem aber wird der Walzenguss in loco besorgt und nur jene Walzen noch in St. Gertraud bestellt, deren Bundlänge mehr als 48 Zoll beträgt. Die in St. Gertraud entfertigten Walzen befriedigten bezüglich ihrer Qualität vollkommen, sie wurden für die Prevalier Hütte ohne Nuten gegossen und im abgeschroppten Zustande mit 14 fl. pr. Ctr. berechnet; die entsprechenden Kaliber wurden am Werke selbst eingeschnitten.

Das Anwärmen der für den Betrieb einer Woche nöthigen Oefen wird Sonntags um 6 Uhr Abends begonnen, so dass um Mitternacht die eigentliche Arbeit anfängt, welche durch die ganze Woche ununterbrochen bis Samstags Mitternacht fortgesetzt wird.

Bei jedem Doppel-Puddelofen sind in einer Arbeitsschicht 2 Vorarbeiter und 4 Gehilfen beschäftigt, welche 4 Chargen zu vollenden haben und dann von der zweiten Arbeiter-Kür abgelöst werden; demnach sind bei jedem Ofen zwei Arbeiter-Küren zu 6 Mann und im Ganzen 12 Mann bestellt, welche je nach circa 8 Stunden Ruhe in die Arbeit kommen. Die auf der Schicht befindliche Mannschaft hat alle beim Ofen nöthigen Arbeiten, mit Einschluss des Zuführens der Luppen zum Hammer, zu versehen, bloss das Räumen des Aschenfalles wird von eigenen hierzu bestellten Arbeitern besorgt.

Der Einsatz für einen Doppel-Puddelofen beträgt in der alten Hütte 8 Ctr., in der neuen Hütte 9 Ctr. und in der Regel werden in 24 Stunden 13 Chargen beendet. Nach den Ergebnissen des Jahres 1855 wurden bei der Puddlings-Arbeit 10·4 Percent Eisen calirt und pr. Ctr. Millbars 131·6 Pfund Braunkohle verwendet. Da hiernach in einer Woche bei ungestörtem Ofenbetriebe in einem Ofen 72 bis 80 Chargen gemacht werden, so beträgt in dieser Zeit bei einem Ofen in der alten Hütte der Verbrauch an Roheisen 608 Ctr. und an Braunkohle 717 Ctr., die Erzeugung aber 545 Ctr. Millbars; bei den Oefen in der neuen Hütte dagegen berechnet sich für dieselbe Betriebszeit ein Aufwand von 684 Ctr. Roheisen und 807 Ctr. Braunkohle, so wie eine Erzeugung von 613 Ctr. Millbars. Hieraus ergibt sich ferner, bei der Annahme von nur 40 Betriebswochen, für einen Puddelofen ein jährlicher Verbrauch von Roheisen mit 24.320 und 27.360 Ctr., von Braunkohlen mit 28.680 und 32.280 Ctr., und eine Jahres-Erzeugung von 21.800 und 24.520 Ctr. Millbars. Die unter dem Dampfhammer [1]) von der eingeschlossenen Schlacke befreiten Luppen werden noch mit derselben Hitze zu Millbars ausgewalzt, sodann in der erforderlichen Länge abgeschnitten und dem Schweiss-Processe übergeben.

Bei den mit dem A. Müller'schen Gas-Generator zugestellten Puddelöfen wurde hierorts bisher keine Brennstoff-Ersparniss beobachtet, man hofft aber auch diese durch eine Modificirung in der Zustellung und Windzuführung zu erzielen, da man Grund hat zu glauben, dass der zugeführte Oberwind zu wenig, die

---

[1]) In der alten Hütte versieht dessen Stelle der erwähnte Stirnhammer.

Heizfläche hingegen zu gross sei. Nichts destoweniger hat sich auch hier bereits dieses Feuerungs-System durch die schon berührte mögliche Verwendung des sonst unbrauchbaren Kohlenkleins — bis zur Staubgrösse — als sehr erspriesslich bewährt und schon dadurch eine Brennstoff-Ersparniss ergeben, dass unter der nun verwendeten Braunkohle 10 Percent inbegriffen sind, welche vordem auf die Halde gestürzt oder der wilden Fluth überlassen wurden; ebenso steht zu erwarten, dass auch noch die weiteren von der intelligenten Werksleitung diessfalls angestrebten und in Aussicht gestellten Kohlenersparungen realisirt werden.

Die Schweissöfen, welche zweierlei Producte, nämlich Material-Eisen (doublirtes Eisen) [1]) und fertige Waare (Rails und Achsen) mittelst der Walzenstrassen liefern, werden von je 2 Mann, einem Schweisser und einem Heizer, bedient, welche zusammen in 12stündigen Schichten arbeiten und nach dieser Zeit von anderen 2 Mann abgelöst werden; sonach besteht die Bedienungs-Mannschaft eines Schweissofens im Ganzen nur aus 4 Mann. Diese Mannschaft ist ausreichend, da die jeweilig am Ofen Arbeitenden beim Ein- und Austragen der Pakete von den Walzern unterstützt werden und das Zusammensetzen der Pakete eigens hierzu bestellte Arbeiter besorgen.

Die in einer Stärke von 13 Linien und einer Breite von 3 und 4 Zoll ausgewalzten Rohschienen (Millbars) werden zum Behufe des Doublirens in einer Länge von einigen 40 Zoll paketirt, 3 solche Pakete in einen Ofen eingelegt, nach erhaltener saftiger Schweisshitze auf Flammen von 7 und $4^1/_2$ Zoll Breite und 15 Linien Dicke ausgewalzt und mittelst der Scheere auf eine Länge von 41 bis 47 Zoll abgeschnitten. Die Flammen, welche nicht für die Schienen-Erzeugung, sondern für die Achsen-Fabrication dienen sollen, werden 23 Linien stark ausgewalzt und zwar aus dem Grunde, damit man weniger Schweissflächen und sohin ein vorzüglicheres Product erhalte. Beim Doubliren werden in 24 Stunden 14 bis 15 Chargen gemacht und bei einem Eisenabbrand von 10 Percent 122·5 Pfund Braunkohle für den Centner der Erzeugung verbraucht.

Die abfallenden Rails-Enden werden zu 12 bis 15 in dem erwähnten Glühofen eingesetzt, nach erhaltener gelinder Schweisshitze zu $1^1/_4$ Zoll starken Quadratstäben ausgewalzt und in derselben Länge wie die Flammen abgesetzt. Hierzu verwendet man für den Centner Quadratstäbe 125 Pfund Braunkohle.

Die Paketirung für die Schienen-Pakete zur Erzeugung der Staatsbahn-Schienen ist folgende: Die unterste 7 Zoll breite und 15 Linien starke Platte besteht aus doublirtem Eisen; auf diese wird eine eben so starke, $4^1/_2$ Zoll breite, doublirte Flamme gelegt und an beiden Seiten derselben je ein $^5/_4$ Zoll starker, aus den Schienen-Enden erzeugter Quadratstab zugelegt; die hierauf folgenden 3 mittleren Lagen bestehen aus Rohschienen, und zwar befinden sich in jeder Lage eine 3 und eine 4 Zoll breite und 13 Linien starke Rohschiene, welche so gelegt werden, dass sie an ihrem Zusammenstosse von der oberen Rohschiene überplattet werden; die Deckplatte

---

[1]) *Zu* diesem Zwecke werden die Schweissöfen in der alten Hütte benützt.

endlich besteht wieder aus einer doublirten Platte gleich der untersten, und zwar wird für die obere Deckplatte ein Eisen von körnigem, dichtem Gefüge gewählt, während zu den unteren Platten, welche den Fuss der Schiene bilden sollen, ein sehniges Eisen verwendet wird. Obgleich aus einem und demselben Roheisen — Löllinger halbirtem Roheisen — das für diese Zwecke nöthige Materiale entfertigt wird, so wird doch schon bei der Schweissarbeit auf die gewünschte verschiedenartige Structur des Productes hingearbeitet. Die Länge eines solchen Paketes ist 41 Zoll, während die Höhe und Breite 7 Zoll und das Gewicht 486 bis 496 Pfund beträgt; die Menge des zu einem solchen Pakete verwendeten doublirten Eisens beträgt zwei Dritttheile des ganzen Gewichtes.

In jeden Schweissofen werden 3 solche Pakete, im Gewichte von 14 Centnern 60 Pfunden bis 14 Centner 90 Pfund, eingesetzt, welche nach 1 bis 1¼ Stunde die nöthige Schweisshitze erlangt haben, worauf man sie aus dem Ofen nimmt und die 2 grösseren Kaliber der Vorwalze sowohl stehend als liegend, um den Druck der Walzen auf alle 4 Seitenflächen wirken zu lassen, wiederholt passiren lässt. Nachdem diess geschehen ist, werden die Pakete abermals in den Ofen eingelegt und einer zweiten saftigen Schweisshitze ausgesetzt, was ungefähr 15 Minuten dauert; hierauf werden die Pakete zur fertigen Schiene ausgewalzt, indem man dieselben die 2 kleineren Kaliber der Vorwalze und die 7 Kaliber der Vollendwalze passiren lässt. Demnach passirt jedes Paket im Ganzen 11 Kaliber. Die auf diese Weise gewonnene Schiene, von einer Länge von 20 bis 22 Fuss, wird im rothglühenden Zustande auf die Richtbank gebracht, mit hölzernen Schlägeln gerade gerichtet, mittelst der zwei Circular-Sägen zu gleicher Zeit auf die erforderliche Länge — 18 Fuss — abgeendet und auf die Kühlbank geschleift. Beim Abenden wird auf den durch das Erkalten bewirkten Schwand der Schiene Rücksicht genommen und letzterer mit 43 Linien für eine 18 Fuss lange Schiene angenommen. Nach dem Erkalten endlich werden die Schienen mittelst der Schraubenpressen vollkommen gerade gerichtet, die allenfalls sich noch ergebenden kleineren Längen-Differenzen mittelst der Frais-Maschine ausgeglichen, die von der Wirkung der Circular-Säge herrührenden scharfen Kanten abgefeilt, die ganzen Schienen geputzt und sodann mittelst der Bohrmaschinen die vorgeschriebenen Löcher gebohrt.

Eine auf diese Art erzeugte Staatsbahn-Schiene wiegt 376 Pfund, und es ergeben sich bei den zur Ablieferung gelangenden Rails nur Differenzen von höchstens 1 bis 2 Pfund. Die Ausfertigung von Schienen zu Prevali beläuft sich in 24 Stunden in der Regel bei 6 Schweissöfen auf 240 Stück, wovon etwa 3 Percent als Ausschuss angenommen werden können. Da ein jedes Schienenpaket, das zu zwei Dritttheilen aus doublirtem Eisen zusammengesetzt ist, überdiess vor seiner mechanischen Ausfertigung zwei starke Schweisshitzen erhält, so ist bei der ohnehin bekannten vortrefflichen Qualität des kärntnerischen Eisens ein vorzügliches Product das nothwendige Ergebniss, wesshalb sich auch die Prevalier Schienen nicht nur bezüglich ihrer inneren Structur, sondern auch bezüglich ihrer äusseren Form als ein untadelhaftes Fabricat bewähren.

Ausschuss entfällt bei der Rails-Erzeugung nur wenig — etwa 3 Percent der Erzeugung —, da die abgeschnittenen Schienenenden, welche 18 Percent des verwendeten Materiales betragen, zu Quadratstäben ausgewalzt und zu den Rails-Paketen verwendet werden; allein es geschieht doch häufig, dass die fertigen Rails wegen vorkommender Fehler auf eine Länge von 15 oder 12 Fuss abgesetzt werden müssen. Die ersteren dürfen bei den Lieferungen an die Staatsbahnen bis auf ein Quantum von 5 Percent beigegeben werden; sohin sind nur die letzteren — 12 Fuss langen — als Ausschuss zu betrachten, welche aber die Staatsverwaltung ebenfalls zu geringerem Preise zu übernehmen und zur Herstellung der Wechsel zu verwenden pflegt.

Die Pakete für die Waggon- und Locomotiv-Achsen werden nur aus den erwähnten 23 Linien starken doublirten Flammen zusammengesetzt; sie wiegen 363 bis 375 Pfund und werden ebenfalls, wie die Rails-Pakete, mit 2 Hitzen ausgewalzt. Sie passiren, bei zu erzeugenden Achsen von $4^1/_8$ Zoll Durchmesser, 11 Kaliber und werden nach dem Auswalzen, noch im rothglühenden Zustande, mittelst der in der Hütte aufgestellten Schlagwerke gerade gerichtet, dann aber mittelst des Gesenkhammers mit den nöthigen Einkerbungen versehen und abgeschnitten; hierbei entfallen Enden mit 1 Fuss Länge.

Die fertigen aus den angegebenen Paketen erzeugten Achsen wiegen 320 bis 330 Pfund und sind von einer so ausgezeichneten Qualität, dass ihnen vor allen anderen diessfälligen in Oesterreich concurrirenden Producten der Vorzug eingeräumt wird. Als nämlich im Jahre 1852, bei der damals nöthigen grösseren Menge von Waggon-Achsen für die Staatsbahnen, sich mehrere Fabriken des In- und Auslandes um diese Lieferung bewarben, wurde von der Staatsverwaltung eine commissionelle Untersuchung der verschiedenen Fabricate angeordnet, bei welcher die betreffenden Industriellen sich ebenfalls durch ihre Bevollmächtigten betheiligten. Während es bei der vorgenommenen Probe gelang, alle anderen Achsen zu zerbrechen, konnte man bei den in Prevali erzeugten erst dann eine Bruchfläche erhalten, nachdem man eine Achse bis auf ein Drittel ihrer Stärke abgesetzt hatte. Die auf diese Weise erhaltene Bruchfläche entsprach in jeder Beziehung der erwiesenen Festigkeit dieser Achsen, und dieselben hatten somit einen glänzenden Sieg über alle zu gleicher Zeit untersuchten sowohl inländischen, als auch belgischen und englischen Fabricate errungen. In Folge dessen fand sich auch die Staatsverwaltung damals veranlasst, für den Gebrauch der Staatsbahnen ausschliesslich die Achsen von Prevali zu beziehen, was auch (die Gussstahl- und Hohl-Achsen abgerechnet) noch gegenwärtig der Fall ist.

In einem Schweissofen werden in 24 Stunden 13 bis 14 Chargen beendet, im Durchschnitte macht daher ein Schweissofen in einem ungestörten Wochenbetriebe eine Erzeugung von 800 Ctr. möglich und gestattet, bei der Annahme von nur 40 wirklichen Betriebswochen im Jahre, eine jährliche Erzeugung von 32.000 Ctr. fertiger Waare.

Die Manipulations-Ausweise des Jahres 1855 ergeben für den Schweiss-Process der Rails-Pakete einen Eisen-Calo von 12·6 Percent und einen Kohlen-Consumo von *123·4 Pfund Braun*kohlen für den Centner der Erzeugung.

Ausser den bei den sämmtlichen Oefen beschäftigten Arbeitern sind noch 2 Puddlings-Meister und 2 Meister für die Schweissöfen bestellt, von welchen je einer, abwechselnd in der Tag- und Nachtschicht, die betreffende Mannschaft zu beaufsichtigen hat; diese Meister sind dem Stande der tüchtigsten und verlässlichsten Arbeiter entnommen.

Ferner sind bei der mechanischen Ausfertigung der verschiedenen Erzeugnisse noch in einer 12stündigen Schicht nachstehende Arbeiter beschäftigt: Beim Dampfhammer je 2 Mann (1 Dampfgeber und 1 Schmied) und bei der Ausfertigung des Material-Eisens auf jeder bezüglichen Material-Walzenstrasse 7 Mann. Beim Auswalzen der Schienen und Achsen jedoch sind (mit Einschluss des Paketwalzens, Abendens der Schienen, Geradrichtens der Achsen und Zulaufens), im Ganzen 21 Mann in Verwendung, welche sich dergestalt vertheilen, dass mit dem Paketwalzen 6 Mann (1 Paketwalzer, 2 Stangenträger, 1 Auffanger und 2 Aufheber), mit dem Schienen- oder Achsenwalzen 8 Mann (1 Vordermann, 4 Stangenträger, 1 Hintermann und 2 Hebelträger), mit Zulaufen und Einlegen 4 Mann und endlich bei der Säge mit Abenden 3 Mann beschäftigt sind.

Alle erwähnten Arbeiter stehen im Gedingslohne und die bestehenden Gedinge sind so bemessen, dass sie den Arbeitern einen sehr anständigen, je nach der mehr oder weniger anstrengenden Arbeit lohnenden Verdienst gewähren. Der Verdienst der einzelnen Küren wird unter die dahin zählenden Arbeiter im Verhältnisse ihrer Leistungen und ihrer Kategorie vertheilt, und auf diese Weise beziehen die Vorarbeiter bei den Puddelöfen ziemlich regelmässig einen Monatslohn von 60 fl., deren erste Gehilfen von 50 fl. und deren zweite Gehilfen von 40 fl., die Schweisser hingegen beheben monatlich zumeist 70 fl. und deren Gehilfen 56 fl. als Lohn.

Die vorzüglichsten Gedingslöhne sind gegenwärtig in folgender Weise bemessen:

Für das	Puddeln	per Centner	Millbars . . .	14·40 kr.
„ „	Luppenschneiden	„ Charge	. . . . .	6·30 „
„ „	Schweissen	„ Centner	doublirte Flammen	2·89 „
„ „	„	„ „	fertiger Waare .	3·47 „
„ „	Walzen	„ „	Millbars . . .	3·40 „
„ „	„	„ „	doublirte Flammen	3·60 „
„ „	„	„ „	Rails	7·30 „
„ „	„	„ „	Achsen . . .	10·00 „
„ „	Ausstrecken der Rails-Enden	per Centner	. .	2·20 „

Bei jenen Oefen, welche mit Treppenrösten zugestellt sind, ist ein eigener Heizer, daher ein Mann mehr, bestellt und dieserwegen auch per Centner der Erzeugung das Gedinge um 0·6 kr. höher gestellt.

Auch die übrigen Arbeiten — Adjustiren und Bohren der Schienen, Absetzen und Adjustiren der Achsen etc. — sind ins Gedinge gegeben, wodurch einerseits die Arbeiter zum Fleiss und zur Erlangung grösserer Fertigkeit wirksam angeregt werden, andererseits aber die Beaufsichtigung derselben auf die genaue Ausführung der einzelnen Arbeiten beschränkt ist.

Im Jahre 1855 waren bei dem Puddlings- und Walzwerke, mit Inbegriff der Gusshütte, 6 Meister und 613 Arbeiter (worunter 33 Jungen) beschäftigt und mit der Leitung des gesammten Werksbetriebes 12 Beamte betraut.

Nach den amtlich vorgelegten Ausweisen der Werks-Direction hat in dem genannten Jahre jeder Arbeiter im Durchschnitte einen Jahreslohn von 403 fl. 52 kr. bezogen, woraus sich ein durchschnittlicher Taglohn von 1 fl. 20 kr. berechnet. Der geringste Taglohn eines Arbeiters besteht zur Zeit in 36 kr.

Die Werksinhabung ist aber nicht nur darauf bedacht, die Leistung der Arbeiter durch anständige Löhne entsprechend zu würdigen, sondern sie hat auch für das physische und moralische Wohl der Arbeiter-Familien Sorge getragen. Die bestehende Kranken- und Unterstützungs-Casse (Bruderlade), in welche jeder Arbeiter 5 Percent seines Verdienstes einzuzahlen gehalten ist, bestreitet die Auslagen für ärztliche Behandlung, Medicamente und Geldaushilfen in Krankheitsfällen nicht nur der Arbeiter selbst, sondern auch ihrer Familien. Dieselbe Casse gewährt den arbeitsunfähigen Arbeitern, so wie deren Witwen und Waisen dauernde Unterstützungen und trägt theilweise die Erhaltungskosten des sehr zweckmässig von der Werksinhabung erbauten und eingerichteten Spitales und der Apotheke; der Rest der Erhaltungskosten dieser Anstalten wird aus Werksmitteln bestritten. Das Spital besorgt ein eigener Werks-Wundarzt, die Apotheke ein vom Werke besoldeter Pharmaceut. Im Spitale werden die Arbeiter vollständig verpflegt, die verheirateten kranken Arbeiter jedoch erhalten, wenn sie zu Hause gepflegt werden, angemessene Geld-Unterstützungen.

Am meisten aber haben die Werksbesitzer ihre humane Gesinnung durch die Erbauung und Dotirung einer eigenen Werkschule bethätigt, welche bestimmt ist, den Kindern der Arbeiter die nöthige Bildung zugänglich zu machen, ohne bei der grösseren Entfernung des Pfarrortes die zahlreiche zarte Jugend im Winter dem theilweise gefährlichen Witterungswechsel preiszugeben. Ein grosses freundliches Schulgebäude, von der Gewerkschaft neu aufgeführt, enthält 3 grosse Lehrzimmer und die Lehrer-Wohnungen. Ein Oberlehrer mit einem Unterlehrer und einer Lehrerin bilden das Lehrpersonale, welches vom Werke ausser einer ausreichenden Besoldung (Oberlehrer 600 fl., Unterlehrer 300 fl.) auch freie Wohnung und Beheizung bezieht, wofür der erstere auch im Zeichnen, die letztere aber in weiblichen Handarbeiten Unterricht ertheilt. Im vorigen Jahre zählte diese Schule 89 männliche und 62 weibliche Schüler, nebstbei 76 Sonntagsschüler.

Ausser den erwähnten Begünstigungen erhalten sämmtliche Arbeiter vom Werke freie Wohnung und Beheizung oder, in Ermanglung von disponiblen Wohnungen, entsprechende Quartiergelder. Um sie auch mit möglichst billigen Victualien zu versorgen und zugleich gegen Uebervortheilung in Maass und Gewicht zu schützen, werden Lebensmittel im Grossen auf den geeigneten Marktorten angekauft und den Arbeitern zu den Gestehungskosten von einem zu diesem Zwecke aufgestellten Beamten abgegeben; sie sind jedoch zur Abnahme des Proviantes von der Gewerkschaft nicht bemüssigt und erhalten solchen, zur Verhütung möglicher Missbräuche, auch *nur in einer dem Bedürfnisse* ihrer Personen und Familien angemessenen Menge.

Um jedoch bei der so namhaften Arbeiter-Bevölkerung [1]) der Wohlthat eines Gensdarmerie-Postens zu geniessen, wurde von der Gewerkschaft ein eigenes Gebäude für diesen Zweck erbaut und mit allen, auch den geringfügigsten Einrichtungs-Gegenständen für die Mannschaft bestens versehen.

In Hinsicht der Communications-Mittel ist nicht zu verkennen, dass sich das Eisenwerk in Prevali in misslicher Lage befindet, denn es ist bezüglich des Transportes der nöthigen Rohproducte und seiner Waaren auf die alleinige Benützung der eigenen Fahrwege und der Bezirksstrassen angewiesen. Die Braunkohlen von der Liescha, deren das Werk täglich circa 3.000 Centner benöthigt, werden auf der von der Gewerkschaft selbst angelegten und erhaltenen Strasse durch Lohnfrächter bezogen und hierzu durch das ganze Jahr wenigstens 21 zweispännige Züge benützt; der Frachtlohn beträgt 1 1/8 kr. per Centner. Das Roheisen wird hingegen von Lölling und (wie schon erwähnt) theilweise von Eberstein und Olsa zugeführt, für welchen Zweck nahe an 150 Pferde in ununterbrochener Verwendung stehen müssen. Damit die Zufuhr des Roheisens so viel als möglich sichergestellt sei, hat die Gewerkschaft mit einer Privat-Unternehmung einen Contract abgeschlossen, vermöge dessen die letztere zur ununterbrochenen Verfrachtung von Roheisen mit 80 Pferden verpflichtet ist; dabei bleibt aber, wie aus der obigen Ziffer zu entnehmen ist, noch eine nahmhafte Anzahl von anderweitigen Frächtern zu beschäftigen, deren Gewinnung keine kleine Sorge der Werks-Direction bildet, welche in der Regel für die Beistellung des Roheisens einen Frachtlohn von 30 bis 39 kr. per Centner zu zahlen genöthigt ist. Die fertige Waare endlich nimmt zumeist ihren Weg über Unter-Drauburg nach Marburg und Cilli, und erfordert tagtäglich, wenn man bloss den Transport bis Unter-Drauburg berücksichtigt, bei 22 zweispännige Züge; die Fracht bis Marburg und Cilli wird mit 30 bis 36 kr. per Centner vergütet. Während der kurzen Zeit des günstigen Wasserstandes wird wohl auch der Transport eines Theiles der Erzeugnisse nach Marburg auf der Drau bewerkstelligt, allein hierdurch nicht mehr als 3 kr. per Centner am Frachtlohn erspart. Ein Theil der Schienen wird von Frächtern direct bis Marburg oder Cilli verfrachtet, wo die Frächter Rückladung (Wein, Getreide etc.) für Kärnten nehmen, und sodann in Lölling wieder Roheisen für Prevali verladen; allein auf diese Weise wird kaum der zehnte Theil der Producte befördert und dabei herrscht noch der Uebelstand, dass, da dieser Weg von den Frächtern nur dann eingeschlagen wird, wenn sie Rückfracht von Marburg oder Cilli erhalten, man nie auf die sichere Verfrachtung rechnen kann, überdiess auch die Frachtlöhne auf diese Weise sich nicht billiger stellen.

Um übrigens die Zufuhr des Roheisens und die Verfrachtung der Erzeugnisse zu ermöglichen, war die Gewerkschaft genöthigt, die Bezirksstrasse von Prevali nach Unter-Drauburg sammt Brücken, Ufermauern etc. in entsprechenden Stand zu setzen, was allein einen Aufwand von 24.000 fl. erheischte. Ausserdem hatte das Werk für die

---

[1]) Dieselbe beträgt sammt den Bergarbeitern in der Liescha zur Zeit bei 1.500 Arbeiter, wovon nahe an 500 verheiratet sind; mit Einrechnung der Familien beläuft sich die ganze Arbeiter-Bevölkerung auf 3.000 Seelen.

Erhaltung der Strasse von der Bezirksgränze, zwischen den Bezirken Völkermarkt und St. Veit (beim Reinecker an der Gurk), über Bleiburg und Prevali nach Unter-Drauburg noch einen Kostenbeitrag von 23 Percent der sämmtlichen Auslagen zu leisten, welcher sich jährlich fast auf 4.000 fl. belief, und überdiess die Mauth nach Unter-Drauburg mit 11 kr. per Pferd zu entrichten. Dessen ungeachtet aber konnte die Strasse nicht im fahrbaren Zustande erhalten werden, und dieser Umstand nöthigte das Werk zu dem Antrage, die Erhaltung der bezeichneten Strassen gegen Ueberlassung der bestandenen Mauth in eigene Regie zu übernehmen, welchem Antrage auch Folge gegeben wurde. Seitdem sind zwar die beiden erwähnten Strassenzüge in einer Länge von 7 Meilen, mit Ausnahme der Strecke bei Bleiburg, wo der lehmige Boden die Erhaltung einer guten Strasse für die Mittel eines Einzelnen unerschwinglich macht, in einem gut fahrbaren Zustande, aber damit ist auch der Gewerkschaft eine sehr grosse Last aufgebürdet, da die Instandhaltung dieser Strassen bedeutende Geldauslagen erfordert, für welche die Gewerkschaft nur bezüglich der Strassen-Strecke von Prevali nach Unter-Drauburg durch die Mauth theilweise, bezüglich der längeren Strecke aber von Prevali zur Gurk gar nicht entschädigt wird. Zudem bringt die Verfrachtung von grösseren Partien fertiger Waare nach Cilli, wenn eine solche in eine ungünstige Jahreszeit fällt, häufig die Gewerkschaft in Verlegenheit, da sodann, wegen des schlechten Zustandes der Bezirksstrasse zwischen Unter-Drauburg und Cilli, schwer die nöthigen Frächter aufzubringen sind und manchmal die Gewerkschaft bemüssigt ist, höhere, als die mit der Staatsverwaltung contrahirten Frachten zu bezahlen.

In Folge des Steigens der Fruchtpreise und des Mangels der für einen so bedeutenden Frachtenverkehr in der nächsten Umgebung vorhandenen Transportmittel sind auch die Frachtlöhne im immerwährenden Steigen begriffen und drohen dem sonst mit so schönen Mitteln eines erfreulichen Gedeihens und grossartiger Entwicklung begabten Etablissement empfindlichen Nachtheil zu bringen. Diese Schwierigkeiten des Transportes bildeten für Prevali seit dessen Bestehen ein Haupthemmniss des Aufschwunges, welches in dem Maasse zunahm, als die Production gesteigert wurde, und dieselben haben sich zeitweise so gehäuft, dass wegen gänzlichen Mangels an Material der Betrieb des Werkes in Stocken gerieth, oder die fertige Waare nicht rechtzeitig an ihren Bestimmungsort versendet werden konnte. Diese misslichen Verhältnisse werden jedoch jedenfalls durch die Ausführung der für Kärnten A. h. concessionirten Eisenbahnlinie ihre Lösung finden, und alle derartigen für die zukünftige weitere Entwicklung des Werkes drohenden Hindernisse gänzlich beseitigt werden.

Fasst man die geschilderte Entwicklung und die jetzige Gestaltung der Eisenhütte zu Prevali ins Auge, so ist nicht zu verkennen, dass in verhältnissmässig kurzer Zeit hier wichtige und grosse Fortschritte im Eisenhütten-Betriebe erzielt wurden. Insbesondere hat diese Hütte in der Rails-Fabrication Vorzügliches geleistet, denn sie hat nicht nur der Rails-Fabrication in Oesterreich Eingang verschafft, sondern auch in dem Zeitraume von 16 Jahren diese Manipulation namhaft vervollkommnet, so dass, während in den ersten Jahren der Aufwand an Brennstoff für den Centner Rails 1.000 Pfund Braunkohle betrug, diese Ziffer in der neuesten Zeit *auf 363 Pfund herabgesetzt* wurde, so wie der durchschnittliche Kohlenverbrauch der

ganzen Erzeugung von 1.144 Pfund auf 377 Pfund vermindert wurde. Im Jahre 1855 ergab sich nämlich der Kohlenverbrauch für den Centner Waare bei den einzelnen Arbeiten der Schienen-Fabrication mit folgenden Ziffern:

beim Puddeln mit	152	Pfund Braunkohlen
„ Doubliren und Ausstrecken der Rails-Enden mit	88	„ „
„ Vollenden mit	123	„ „
daher im Ganzen mit . .	363	Pfund Braunkohlen.

Für die gesammte Erzeugung des Jahres 1855, zu welcher 69·4 Percent des verwendeten Materiales doublirtes Eisen verwendet wurde, vertheilt sich auf die einzelnen Arbeiten bei Erzeugung der Waaren (Achsen, Schienen und Streckeisen) der Kohlenverbrauch für den Centner Waare in nachstehender Weise:

für das Puddeln mit	169	Pfund Braunkohlen
„ „ Doubliren „	85	„ „
„ „ Vollenden „	123	„ „
in Summe . .	377	Pfund Braunkohlen.

Dieses äusserst günstige Resultat, das zur Zeit von keiner Hütte, welche den gleichen Brennstoff und dieselbe Quantität doublirtes Eisen verwendet, erzielt wird, ist durch die Benützung des Oberwindes bei den Puddel- und Schweissöfen, durch die Einführung des von Director Joseph Schlegel zur Verwendung des Braunkohlenkleins construirten Treppenrostes, so wie durch die in dieser Richtung noch bessere Resultate gebenden Gas-Generatoren von A. Müller, durch die Aufstellung der Dampfhämmer und durch das theilweise Steigern des Einsatzes bei den Puddelöfen von 8 auf 9 Centner erreicht worden.

Wenn es auch Thatsache ist, dass in der österreichischen Monarchie Eisen-Raffinirwerke für denselben Betrieb und von einer ähnlichen Ausdehnung in viel kürzerem Zeitraume entstanden sind, so steht doch fest, dass keine zweite Hütte unter gleich schwierigen Verhältnissen und mit gleicher Ausdauer zu einer so würdigen Stellung in die Reihe der ersten Rails-Fabriken Deutschlands emporgehoben wurde, wie jene in Prevali; denn die in späterer Zeit in Oesterreich begründeten Rails-Fabriken hatten die anderwärts, theilweise in Prevali, mit namhaften Opfern erkauften Erfahrungen für sich, so wie bereits dem ersten Stadium ihres Betriebes die constatirte Vorzüglichkeit der inländischen Fabricate vor den ausländischen Erzeugnissen und der grosse Bedarf an Rails zu Gute kam.

Die Gründer der Eisenhütte in Prevali dürfen ausser dem grossen Verdienste, das sie sich um die gesammte Eisen-Industrie erworben, auch noch die weitere Anerkennung ansprechen, in einem früher öden Gebirgsthale ein reges Leben und eine gewisse Wohlhabenheit unter der Bevölkerung nicht nur des Thales selbst, sondern auch im grösseren Umkreise durch die gebotene mannigfache Beschäftigung hervorgerufen zu haben [1]), welche Umstände diese Hütte von mehr als localer oder provinzieller Bedeutung erscheinen lassen.

---

[1]) Prevali zahlt an Arbeitslöhnen und Frachtspesen allein jährlich bei 1,000.000 fl.

Die Ausdehnung, welche die Hütte in Prevali in der neueren Zeit erhalten, gestattet zur Zeit eine Production von mehr als 300.000 Centner fertiger Waare und die Grösse ihrer Erzeugung ist nur durch die Menge des Roheisens, das aufgebracht werden kann, beschränkt, welche letztere wieder nur von der möglichen Beischaffung des für die Roheisen-Erzeugung nöthigen vegetabilischen Brennstoffes abhängig ist.

Bezüglich des Brennstoffes ist Prevali unter allen Eisenwerken Kärnten's am meisten gesichert, denn es ist durch die ausgedehnte Ablagerung in der Liescha für einen grossartigen Betrieb auf lange Zeit reichlich gedeckt, während alle Holzkohlen consumirenden Werke von Jahr zu Jahr ihren Bedarf schwerer aufzubringen vermögen und bereits theilweise beschränken mussten, die auf Benützung des Torfes angewiesenen Hüttenwerke aber in Beischaffung des nöthigen Quantums mehr oder weniger durch die Witterungs-Verhältnisse beirrt werden können.

Liescha.

Braunkohlen-Bergbau.

Derselbe bildet einen Bestandtheil des Werksbesitzes in Prevali und steht mit der Eisenhütte zu Prevali unter einer gemeinsamen Oberleitung; den Bergbau-Betrieb selbst leitet unmittelbar ein in der Liescha bestellter Bergverwalter, dem weitere 5 Grubenbeamte beigegeben sind. Der Bergbau auf der Liescha liegt, eine kleine Wegstunde in südwestlicher Richtung von der Eisenhütte in Prevali entfernt, in einem freundlichen Kesselthale, welches eine um beiläufig 42 Klafter höhere Lage, als das Eisenwerk, einnimmt und mit diesem durch eine eben so steile, als enge Gebirgsschlucht verbunden ist; der von der Gewerkschaft in dieser Schlucht angelegte Weg wird in einem vortrefflichen Zustande erhalten.

Die erste Aufschürfung dieser Braunkohlen-Ablagerung (im Jahre 1820) wurde bereits bei der Beschreibung des Eisenwerkes in Prevali näher besprochen, eben so die weitere Entwicklung und Ausbreitung dieses Bergbaues, da dessen Geschichte zu innig mit jener des Eisenwerkes selbst verwebt ist, um sie abgesondert behandeln zu können.

Diese Braunkohlen-Ablagerung gehört den miocenen Schichten der Tertiär-Formation an, welche hier ein Becken bildet, das gegen Norden, Süden und Westen von Kalken der Triasgebilde begränzt ist, gegen Osten aber sich bis an das krystallinische Schiefergebirge (Gneis) des Pachern, an dessen südlichem Gehänge noch eocene Schichten diese miocenen Gebilde unterlagern, erstreckt und sohin eine Längenerstreckung von 14.000 Klaftern nachweiset. Die grösste Mächtigkeit dieses Braunkohlen-Vorkommens ist an dem westlichen Ausgehenden des tertiären Gebirges erschlossen und nimmt gegen Osten zu allmählich ab, und zwar derart, dass in einer Entfernung von circa 3.000 Klaftern, so weit die Feldmassen der Gewerkschaft reichen, kein bauwürdiges Flötz mehr erschürft wurde; zwar werden zur Zeit noch Schürfungen an mehreren Puncten unterhalten, um das Tertiär-Becken in seiner ganzen Ausdehnung zu untersuchen, jedoch hat man hiermit bis jetzt weiter kein *erfreuliches Resultat* erzielt.

Bei St. Philippen im politischen Bezirke Eberndorf, südlich von Völkermarkt hat die Gewerkschaft von Prevali ebenfalls eine tertiäre Braunkohle erschürft, bisher aber das Flötz bloss nach seiner Streichungsrichtung auf 90 Klafter mit einer Mächtigkeit von 5 Fuss als bauwürdig befunden.

Die Gewerkschaft besitzt zur Zeit 48 belehnte einfache Feldmassen, welche einen Flächenraum von 602.112 Quadrat-Klafter einnehmen, überdiess in dem Kohlenbecken der Lieschaer Tertiär-Ablagerung mehrere Freischürfe, wodurch für die Gewerkschaft dieses ganze Braunkohlen-Terrain gesichert erscheint. Wenn gleich bisher durch die Schürfungen keine weiteren Funde bauwürdiger Kohlenflötze erzielt wurden, so können dieselben, da ihnen ein so ausgedehntes Terrain offen steht, doch noch in der Folge ein erfreuliches Endresultat erreichen.

Der Bergbau auf der Liescha wird auf einem Kohlenflötze betrieben, welches unmittelbar auf einem mehr oder weniger aufgelösten Glimmerschiefer aufliegt und von unten nach oben in folgender Ordnung von den tertiären Schichten überlagert ist: das unmittelbare Hangend des Flötzes bildet ein fester, theilweise bituminöser, bei 10 Klafter mächtiger Thon, welcher Pflanzenabdrücke und Muschelschalen führt; hierauf folgt eine Conglomerat-Schichte in einer Mächtigkeit von 2 Klafter; dann eine bei 18 Klafter mächtige Thonlage; endlich ein Kalksteingerölle von 1 1/2 Klafter Mächtigkeit; zu oberst die Dammerde mit 3 Fuss. Sohin beträgt die ganze Mächtigkeit aller das Flötz überlagernden Schichten bei 32 Klafter, wobei aber bemerkt werden muss, dass weder diese, noch die Mächtigkeit der einzelnen Schichten nach einem einzelnen Durchschnitte angegeben sind, sondern dass diese Mächtigkeiten als die aus den einzelnen localen Beobachtungen entnommenen, für das ganze belehnte Feld geltenden Verhältnisszahlen zu nehmen sind, so wie die angegebene Schichtenfolge als eine in diesem Terrain vorherrschende betrachtet werden kann.

Das unmittelbare Liegend des Flötzes, der erwähnte aufgelöste Glimmerschiefer, bildet einen feuerfesten Thon, welcher mit vielem Vortheil zu der Zustellung der Puddel- und Schweissöfen in Prevali sowohl, als auch an anderen Eisenwerken in Kärnten verwendet wird; die Mächtigkeit dieses Thones wechselt, je nachdem das Liegendgestein, aus dessen Zersetzung derselbe entstanden ist, mehr oder weniger aufgelöst ist, von 3 bis 6 Fuss.

Das Flötz hat ein östliches Streichen 7ʰ 10ᵉ und verflächt südlich, in seinen höheren Horizonten unter 18 Grad, nimmt aber nach der Teufe zu einen immer flächeren Winkel an, bis es nahe an der südlichen Begränzung nur mehr unter 4 Grad einfällt. Auch die Mächtigkeit des Flötzes nimmt sowohl in der Streichungsrichtung von West nach Ost als nach dem Verflächen gegen die Teufe zu ab, und zwar von 24 Fuss bis auf 9 Fuss; die durchschnittliche Mächtigkeit kann jedoch, nach Abschlag der tauben Zwischenmittel, mit 18 Fuss angenommen werden.

Die Braunkohle selbst hat eine schwarze Farbe, muschligen Bruch, und eignet sich wegen ihrer Festigkeit gut für den Transport; ihr specifisches Gewicht beträgt 1·43, daher sich das Gewicht eines Cubik-Fusses der Stückkohle mit 80·62 Pfund und des Hauwerkes mit 53·7 Pfund berechnet. Der Aschengehalt

dieser Kohle wird in Prevali im Durchschnitte mit 6·25 Percent angenommen, im Aschenfalle jedoch hinterlässt sie in der Regel 17 bis 20 Percent Rückstände, die aber noch sehr viele unverbrannte Kohlentheilchen enthalten. Die in dem Laboratorium des k. k. General-Land- und Hauptmünz-Probiramtes in Wien ausgeführten quantitativen Analysen haben für die mittlere Qualität dieser Braunkohle den Aschengehalt mit 6·0 Percent und das Aequivalent für 1 Klafter 30zölligen Fichtenholzes mit 13·6 Centner nachgewiesen; von der besseren Qualität dieser Braunkohle stellten sich aber die obigen Ziffern viel günstiger, denn es ergaben sich bloss 4·0 Percent Aschengehalt und 10·8 Centner als das Aequivalent für 1 Klafter 30zölligen Fichtenholzes. Der Schwefelgehalt der Kohle ist nur sehr gering.

Das Flötz ist durch 13 Schächte von 15 bis 46 Klafter Saigerteufe und durch zahlreich eingebaute Stollen aufgeschlossen. Zur Förderung dienen 6 Schächte, von denen der Neu-Josefi-Schacht 15 Klafter, der Alt-Josefi-Schacht 19 Klafter, der Maria-Schacht 28 Klafter, der Eugen-Schacht 33 Klafter, der Gustav- und August-Schacht aber 46 Klafter Teufe haben; von den Stollen dienen vier als Förderstollen, und zwar der Eugen-Stollen mit einer Länge von 60 Klafter, der Josefi- und Mathäi-Stollen mit einer Länge von je 80 Klafter, und der Barbara-Stollen, welcher auf 110 Klafter eingebaut ist.

Durch diese Einbaue ist das Flötz nach seiner Streichungsrichtung auf nahe 1.300 Klafter und nach seiner flachen Höhe theilweise bis auf 260 Klafter ausgerichtet, und das auf diese Weise für den Abbau vorgerichtete Kohlen-Quantum beträgt bei 14 Millionen Centner, während man das sämmtliche, durch die Aufschluss- und Schurf-Baue erschlossene, bauwürdige Kohlen-Quantum auf 80 Millionen Centner berechnet, wodurch der Brennstoff-Bedarf des Eisenwerkes in Prevali auf eine lange Reihe von Jahren gedeckt erscheint. Die Ausrichtung von anderen Abbaufeldern unter der Sohle des gegenwärtigen Abbaues wird eifrigst betrieben, wie es eine regelrechte Bergbauführung erheischt.

In 3 Förderschächten ist die Wassertonnen-Förderung eingerichtet, in den 3 anderen Schächten aber wird mittelst Dampfkraft gefördert, zu welchem Ende 2 fixe Dampfmaschinen [1]) mit liegenden Dampf-Cylindern und eine transportable Dampfmaschine [2]) aufgestellt sind, deren erstere je einer Leistung von 25 Pferdekräften entsprechen, die letztere aber bloss mit 20 Pferdekräften arbeitet. In den Schächten wird die Kohle in den auf den Gruben-Eisenbahnen verwendeten Hunden, von 7 Centner Fassung, auf Schalen zu Tage gefördert; in den zu Tage mündenden Förderungs-Stollen, in denen durchgängig Eisenbahnen [3]) eingerichtet sind, bedient man sich zur Förderung grösserer, bei 15 bis 18 Centner haltender Hunde.

---

[1]) Im Gustav- und Marien-Schachte.

[2]) Im August-Schachte.

[3]) Die Gesammtlänge aller in den Gruben auf der Liescha bestehenden Eisenbahnen und *deren Verlängerung* über Tags beträgt mehr als 1.800 Klafter.

Die Wasserlösung wird durch die 2 angeführten fixen Dampfmaschinen neben der Förderung besorgt; die früher mittelst oberschlächtiger Wasserräder bewirkte Wasserlösung ist durch die Aufstellung dieser Dampfmaschinen gänzlich beseitigt worden, was um so vortheilhafter erscheint, als diese Kraftmaschinen wegen des unzureichenden und unzuverlässigen Wasserzuflusses wenig Sicherheit gewährten. Ueberdiess wird seit dem Jahre 1849 ein Unterbau-Stollen (Francisci-Erbstollen) betrieben, welcher in einer Länge von 400 Klafter das Flötz erreichen, unter der Sohle des Barbara-Stollens eine saigere Höhe von 18 Klafter einbringen und die sämmtlichen Gruben entwässern wird; zur Zeit ist dieser Stollen bereits auf eine Länge von 280 Klafter ausgefahren.

Die hier übliche Abbau-Art ist der Pfeilerbau. Zu diesem Ende wird in dem zum Abbau bestimmten Felde die Grundstrecke, welche als Förderungsstrecke dienen soll, in der Kohle nach der Streichungsrichtung ausgefahren, sodann durch die von 20 zu 20 Klafter getriebenen Aufbrüche das Abbaufeld getheilt, wobei die Eintheilung getroffen wird, dass das Abbaufeld wo möglich keine grössere flache Höhe, als 50 Klafter, und somit auch die Aufbrüche dieselbe Länge erhalten. Die durch diese Aufbrüche entstandenen kleineren Abbaufelder werden nun durch die zu der Grundstrecke von 4 bis 5 Klafter parallel ausgefahrenen Strecken in Pfeiler getheilt, welche hiernach eine Länge — dem Streichen nach — von 20 Klafter und eine flache Höhe von 4 bis 5 Klafter erhalten.

Hiermit ist das Feld für den Abbau ausgerichtet, und der Abbau selbst schreitet in der Art vor, dass derselbe von dem obersten Pfeiler und zwar nur von einer Seite, der westlichen, beginnt und in diagonaler Richtung nach der Grundstrecke zu geführt wird. Zu diesem Behufe wird von dem obersten Pfeiler an seinem westlichen Ende ein neuer kleinerer Pfeiler, mit einer Breite [1]) von 2 bis 3 Klafter, durch das Ausfahren einer schwebenden Strecke nach der ganzen flachen Höhe des grösseren Pfeilers gebildet und dieser so geschaffene kleinere Pfeiler von oben herab derart verhaut, dass man, je nach der Beschaffenheit, d. i. grösseren oder geringeren Brüchigkeit der Decke, auf 2 oder 3 (selten 4) Klafter herab zuerst die untere Hälfte dieses Pfeilertheiles verhaut; hierbei wird nach Nothwendigkeit die oberhalb noch anstehende Kohle mit Stempeln unterfangen, der Verhau, sobald alle Kohle in demselben erhaut ist, durch Hereinziehen des Versatzes, wo dieses möglich, erfüllt und zugleich das eingebaute Holz nach Thunlichkeit gewonnen. Sodann verfährt man auf die gleiche Weise über dem Versatze mit der oberen Hälfte dieses Pfeilertheiles, wobei aber, wenn die Kohle erhaut ist, nicht versetzt, sondern das Stempelholz nach und nach herausgenommen und das Hangend zu Bruche gelassen wird.

Nun verhaut man den zunächst tiefer gelegenen Theil dieses kleineren Pfeilers, und zwar wieder dessen untere Hälfte zuerst und dann seine obere Hälfte, wornach auf derselben Parallelstrecke der nächste bereits vorgerichtete kleinere Pfeiler und auf

---

[1]) Unter der Breite ist die Erstreckung nach der Streichungsrichtung verstanden.

der nächst tieferen Parallelstrecke der unterhalb des bereits verhauten kleineren Pfeilers gelegene in Angriff genommen wird, wodurch sich die im Abbau stehenden Pfeiler in eine diagonale Linie stellen. Zu bemerken ist noch, dass sowohl der Hangend- als Liegend-Schiefer, wenn er sich bituminös zeigt, mitgenommen wird, und dass das aus den Verhauen wieder gewonnene — geraubte — Stempelholz nahe an 2 Dritttheile des gesammten dazu verwendeten Holzes beträgt.

Aus den Verhauen wird die erhaute Kohle auf der Parallelstrecke in gewöhnlichen ungrischen Hunden, die circa 4 Centner fassen, zu dem nächsten Aufbruch gebracht und in demselben mittelst einer einfachen Vorrichtung auf die Förderstrecke — Grundstrecke — herabgebremst, hier durch den nächsten Schacht zu Tage gefördert oder, wo es thunlich ist, auf die Halde gelaufen.

Die Bremsvorrichtung ist in der Regel nichts anderes, als ein einfacher Haspel, um welchen ein Seil geschlungen ist; an dieses Seil wird der volle Hund angehängt und auf der mit Bretern belegten Sohle des Aufbruches in einer von stärkeren hölzernen Leisten gebildeten Spur herabgelassen, der leere Hund aber mit demselben Seile aufgezogen, wobei der Förderer nachhilft. Man bedient sich übrigens auch, aber seltener, eines Bremsberges mit einer doppelten Spur, auf welchem der volle Hund den leeren mittelst eines Seiles ohne Ende aufzieht [1]).

Von der Halde wird die geförderte Kohle aus den Hunden auf schiefe Ebenen gestürzt, welche von hölzernen Balken gebildet sind; diese Balken liegen ihrer Länge nach abwärts, etwa 1 Zoll von einander entfernt, so dass die Staubkohle und kleineren Kohlstücke zwischen denselben hindurch und in ein darunter befindliches Wassergerinne fallen, in welchem diese Kohlentheile in die an einem geeigneten Orte, möglichst nahe den Gruben, gelegenen 7 Waschhütten geschwemmt und auf den dort angebrachten Drahtgittern, über welche sie das Wasser bringt, in zweierlei Grössen — von der Grösse eines halben Cubik-Zolles bis zur Haselnussgrösse — sortirt und sohin zur Verwendung auf den Treppenrösten brauchbar gemacht werden [2]); das Kohlenklein unter dieser Grösse wird der wilden Fluth überlassen. Die Arbeit in den Waschhütten wird von nahe an 50 weiblichen Arbeitern besorgt, welche hierfür per Centner entschädigt werden. Das auf diese Weise gewonnene Kohlenklein beträgt bei 25 Percent der ganzen Erzeugung, von welchen durch den Transport zu der Hütte wieder einige Percente entfallen, daher von dieser Sorte stets mehr bei der Hütte zur Verwendung gelangt, als an der Grube gewonnen wird.

Der Bergbau auf der Liescha benöthigt jährlich eine bedeutende Menge von Grubenholz, welche sich bei der gegenwärtigen Jahres-Erzeugung, von nahe

---

[1]) Ein solcher Bremsberg besteht beim August-Schachte; mittelst desselben werden die durch den Schacht geförderten Eisenbahn-Hunde auf Bahngeleisen zur Sturzrolle herabgebremst, da die Localität die Anlage der letzteren unter dem Horizonte des Schachtes bedingte.

[2]) Durch die Einführung der Müller'schen Gas-Generatoren wird diese Sortirung nun *theilweise überflüssig.*

900.000 Centner Braunkohle, auf 400 massive Cubik-Klafter oder 36.000 Current-Klafter durchschnittlich 8½ Zoll starkes Holz beläuft; überdiess wurden im Jahre 1855 bei 40 massive Cubik-Klafter Bauholz verbraucht. Hieraus berechnet sich der Aufwand an Grubenholz für den erzeugten Centner Braunkohle mit 0·098 Cubik-Fuss. Um die Gestehungskosten der Kohle möglichst zu vermindern, ist man zwar um so mehr auf das eifrigste bemüht, einen grossen Holzaufwand zu vermeiden, als durch die immer mehr über Hand nehmende Holznoth der Preis dieses Betriebs-Materiales unaufhörlich im Steigen begriffen ist, allein diese Bemühung findet ihre natürlichen Gränzen in der streckenweise grossen Brüchigkeit des Hangendgesteines und in dem allenthalben auftretenden ungewöhnlichen Sohlendrucke.

Dieser Sohlendruck wird veranlasst durch ein Aufblähen der Sohle, welches zum Theile in dem durch die zusitzenden Tagwässer bewirkten Anschwellen des Liegendthones, zumeist aber in dem grossen Drucke der Kohlenmassen auf den plastischen Liegendthon begründet ist. Der Sohlendruck ist in allen Grubenstrecken so stark, dass er in kurzer Zeit, wenn dagegen nicht vorgebaut wird, die ausgefahrenen Strecken gänzlich erfüllt und die Grubenleitung zwingt, in sämmtlichen Strecken, welche offen gehalten werden müssen, 3 bis 4mal und auch öfter im Laufe eines Jahres die Sohle nachnehmen zu lassen und die verbrochene Zimmerung auszuwechseln. Zu dieser Arbeit wird fast ununterbrochen die Hälfte der ganzen Häuer-Mannschaft verwendet.

Um die Wirkung dieses Sohlendruckes zu schwächen, lässt man in allen Strecken, die ausgefahren werden, noch 5 bis 6 Fuss Kohle in der Sohle anstehen; doch kann das Aufblähen der Sohle hierdurch nicht vermieden und ungeachtet der auf das Nachnehmen der Sohle verwendeten Aufmerksamkeit nicht verhindert werden, dass die aufsteigende Sohle die Grubenzimmerung verdrückt. Der dem Bergbau hieraus erwachsende Nachtheil wird um so grösser, weil fast alle, selbst die in der Kohle ausgefahrenen Strecken unter Zimmerung gestellt werden müssen.

Die Nachlässigkeit einiger Zimmerlinge hat im Jahre 1849 im westlichen Theile der Braunkohlen-Gruben eine Entzündung des Grubenholzes und in Folge dessen den Ausbruch eines Grubenbrandes veranlasst, Behufs dessen Gewältigung man den in Brand gesetzten Theil des Flötzes durch Abdämmung isoliren musste. Zu diesem Ende riss man vor Aufrichtung der Verdämmungen die Zimmerung in allen Strecken, die zu verdämmen bestimmt waren, heraus, um das Verbrechen dieser Strecken zu befördern und durch den Verbruch dieselben gleichsam zu versetzen; sodann wurden die Strecken mittelst starker Mauern und Lettenverstauchung luftdicht geschlossen und überdiess ein Aufbruch, der in die Linie der Abdämmung zu liegen kam, durch die mittelst Wassers eingeleitete Dammerde vollständig erfüllt — verschlämmt —.

Durch diese Massregel sind nicht nur die anderen Grubenbaue vollständig gesichert, sondern es ist auch möglich geworden, die preisgegebene Kohle wieder zu verhauen, wobei jedoch sehr vorsichtig zu Werke gegangen wird. Man fährt nämlich die innerhalb der Verdämmung liegende Kohle, wenn die Jahreszeit günstig ist und man aus den sonstigen Erscheinungen auf einen geeigneten Zustand des

Brandfeldes für diese Arbeit schliessen kann, durch eine Strecke aus dem Hangend an, so dass man den Rücken vollkommen frei und die zu raubende Kohle unter sich behält, richtet sich schnell die Kohle, die man beiläufig zu verhauen gedenkt, aus, und verhaut dieselbe so schnell wie möglich; macht sich die Bildung von Kohlengasen bemerkbar oder steigert sich die Wärme bedeutend, so verlässt man das Brandfeld, verdämmt dasselbe wieder, und wartet auf einen geeigneteren Zeitpunct, um die unterbrochene Arbeit neuerdings aufzunehmen. Auf diese Weise hat man schon bedeutende Mengen Kohle aus dem Brandfelde erobert, und man hat allen Grund zu glauben, dass der grösste Theil des Brandfeldes in der Art abgebaut werden wird.

Das Brandfeld beirrt den Abbau in den angränzenden Grubentheilen nicht im Mindesten; bei ungünstiger Witterung ist wohl ein Ausströmen von Kohlengasen und Ansammeln derselben in den höheren Horizonten zeitweise Veranlassung, dass einzelne Belegungen zurückgezogen werden müssen, allein diess währt nur kurze Zeit, da für die Ventilation der Gruben bestens gesorgt wird. Vor einigen Jahren sind auch schlagende Wetter vorgekommen, deren Explodiren die Verunglückung zweier Arbeiter veranlasste [1]).

Der Schaden, welcher dem Bergbaue in der Liescha durch den Grubenbrand erwachsen ist, beschränkt sich daher auf ein geringes Quantum verbrannter Kohle, auf den Verlust der verbrannten Zimmerung und auf die Unkosten, welche das Ausfahren der zu Bruche gelassenen Strecken verursachte; der Nachtheil, dass man unmittelbar nach dem Abdämmen des Brandfeldes die Ausrichtung neuer Mittel für den Abbau, um für den Werksbetrieb den nöthigen Brennstoff aufbringen zu können, forciren musste und hierdurch zu grösserem Kostenaufwande genöthigt wurde, war wohl bei Weitem der grösste, ist aber zur Zeit bereits ausgeglichen.

Die oben beschriebene, den hiesigen Verhältnissen vollkommen entsprechende Abbau-Art wird genau eingehalten und lässt um so weniger für die Folge die Entstehung eines Grubenbrandes durch Selbstentzündung der Kohle befürchten, als sorgfältigst das Zurücklassen von Kohle in den Verhauen vermieden wird. Diese Vorsicht erscheint nicht überflüssig, da, ungeachtet der sehr geringen Menge von Schwefelkiesen, welche die Kohle führt, doch schon Fälle von Selbstentzündung, obgleich vor langer Zeit, vorgekommen sind, wie die an mehreren Orten verschlackten Ausbisse des Flötzes nachweisen.

Die sicherste Gewähr jedoch für die weitere Gewinnung des grössten Theiles der eingedämmten Kohle sowohl, als gegen die Ausdehnung des vorhandenen Brandfeldes und die Entstehung von neuen Bränden durch Selbtentzündung leistet der oft

---

[1]) Das Auftreten von schlagenden Wettern in Braunkohlen-Gruben ist zumeist durch die Nähe eines Brandfeldes bedingt und wurde bereits unter diesen Umständen auf Strecken beobachtet, wo ein lebhafter Wetterzug herrschte; so im Josefi-Stollen in Dittersdorf bei Fohnsdorf, wo sich solche explodirende Kohlengase in der First der im linken Ulme zur Schliessung eines Aufbruches angebrachten, an 10 Fuss hohen Brandmauer von Zeit zu Zeit *ansammelten*, während am Stollen selbst der lebhafteste Wetterzug an diesem Orte herrschte.

erwähnte, in allen offenen Strecken auftretende grosse Sohlendruck. Derselbe hat unzweifelhaft die zu Bruche gelassenen Strecken wirksamer geschlossen als es durch den Verbruch selbst geschah und bringt jedenfalls den Versatz und Verbruch in den Verhauen zur möglichsten Dichte. So nachtheilig dieser Sohlendruck sonst auf den Grubenbetrieb einwirkt, so wohlthätig ist dessen Wirkung in dieser Richtung, und es ist ausser Zweifel, dass die Gruben auf der Liescha durch den so heftig und allerwärts auftretenden Sohlendruck vor grösserem Schaden durch Brand sicher gestellt sind.

Die jeweiligen Bergbau-Leiter auf der Liescha haben gewiss von den bisherigen Erfahrungen, die in Bezug der Gewältigung von Grubenbränden zur Zeit bekannt sind, die den Verhältnissen angemessensten in Anwendung gebracht und mit vielem Fleisse und Geschicklichkeit ausgeführt, so dass, ohne deren Verdienst im geringsten zu schmälern, die Thatsache hervorgehoben werden darf, dass die natürlichen, localen Verhältnisse — der gewaltige Sohlendruck — für die Gewältigung des Brandes hier mehr leisten, als des Menschen Kraft und Genie zu leisten vermag. Denn das wirksamste Mittel gegen die Ausbreitung eines Grubenbrandes und für dessen Gewältigung ist unstreitig der luftdichte Verschluss der offenen Grubenräume, welcher zwar momentan und stellenweise durch Versetzen, Verschlämmen etc. möglich ist, allein in grösserer Ausdehnung und für eine lange Zeit durch das allmähliche Setzen des Versatzes u. s. w. fast unmöglich wird, wenn nicht locale Verhältnisse, ähnlich den geschilderten, mitwirken.

Der Bergbau auf der Liescha beschäftigte im Jahre 1855 mit der Gewinnung von 897.464 Ctr. Braunkohle 720 Bergarbeiter, deren unmittelbare Beaufsichtigung 18 Steiger und sonstige Aufseher versahen; sämmtliche Bergarbeiter haben 207.360 Schichten verfahren und hierfür an Lohn 120.000 fl. bezogen, woraus sich der durchschnittliche Schichtenlohn eines Arbeiters mit 34·72 kr. berechnet.

Die Bergarbeiter arbeiten, mit wenigen Ausnahmen, im Gedingslohne, welcher für die Erhauung der Kohle pr. Cubik-Klafter mit 3 fl. und für die Förderung derselben pr. Cubik-Klafter mit 1 fl. 30 kr. zur Zeit festgesetzt ist und dem fleissigen Arbeiter gestattet, sich in einer 12stündigen Schicht einen Lohn von 1 fl., auch von 1 fl. 20 kr. zu erschwingen. Die Normal-Löhne, nach welchen von Zeit zu Zeit die Gedinge bestimmt werden, betragen gegenwärtig für Jungen 25 kr., für Förderer 36 bis 40 kr. und für Häuer 48 kr.; die Arbeiter müssen jedoch, ob im Geding- oder Schichtenlohne beschäftigt, sich das Geleuchte aus eigenen Mitteln beischaffen.

Die ledigen Arbeiter erhalten sämmtlich freie Wohnung und Beheizung in den gewerkschaftlichen Arbeiter-Kasernen; um aber für die verheirateten Arbeiter eine entsprechende Unterkunft zu schaffen, hat die Gewerkschaft viele einzeln stehende Häuschen erbaut und jedem derselben ein kleines Grundstück beigegeben. Diese kleinen Besitzthümer werden zu sehr mässigen Preisen den Arbeiter-Familien in Pacht gegeben und haben dem freundlichen Gebirgsthale, welches die zahlreichen Tagbauten reger bergmännischer Thätigkeit zieren, durch ihre malerische Gruppirung einen neuen Reiz verliehen. Auch ist hier ein Spital und eine Filial-Apotheke eingerichtet, deren Besorgung dem Werksarzte in Prevali obliegt. In jeder anderen Beziehung sind die Bergarbeiter den Hüttenarbeitern in Prevali gleich gehalten.

Von der ganzen Erzeugung werden nur etwa 10.000 Ctr. an das Eisenwerk in Streiteben zu einem Preise von 16 kr. pr. Ctr. abgelassen, wobei, da die Erzeugungskosten eines Centners sich mit 14 kr. berechnen, bloss ein Gewinn von 2 kr. resultirt. Demnach werden die erzeugten Braunkohlen der Liescha fast ausschliesslich in Prevali verbraucht und dahin, wie schon früher erwähnt wurde, auf der von der Gewerkschaft angelegten Strasse mittelst Lohnfrächtern befördert, welche, bei der täglichen durchschnittlichen Verfrachtung von 3.000 Ctr. und dem Frachtlohne von 1½ kr. pr. Ctr., täglich 75 fl., somit im Jahre 22.500 fl. ins Verdienen bringen. Ausser dieser namhaften Summe erheischt aber der Kohlen-Transport noch für die Erhaltung der Strasse wegen des ungünstigen Terrains, auf das man bei der Anlage derselben beschränkt war, bedeutende Auslagen, welche sich jährlich auf 4.000 fl. belaufen. Um diese Auslagen zu vermindern und sich unabhängig von den Frächtern zu stellen, wurde im Jahre 1835 von den Abstürzen an den Gruben eine Pferde-Eisenbahn längs der Berglehne bis ober die Hütte angelegt und dort Lutten nach dem Abhange des Berges zum Abstürzen der Kohle auf den Hüttenplatz vorgerichtet; dieser Bau entsprach aber den gehegten Erwartungen nicht und der Betrieb dieser Pferde-Eisenbahn wurde wieder aufgelassen. Doch ist nicht zu zweifeln, dass sich diese Art des Transportes bei einer zweckmässigeren Anlage der Schienenbahn als rentabel erweisen müsste, und dass die Gewerkschaft diesen Plan in veränderter Form wieder seiner Zeit aufnehmen wird.

Streiteben.

Hammer-, Puddlings- und Walzwerk.

Eine Eisen-Frischhütte, im Besitze des Grafen Georg Thurn-Valsassina, in welcher zwar noch theilweise in Herden gefrischt, aber vorzugsweise die englische Flammofen-Frischerei ausgeübt wird; sie liegt eine halbe Stunde unterhalb Prevali am Miess-Bache und wurde erst in den Jahren 1853 und 1854 aus einem Stahl-Hammerwerke in ein Puddlings- und Walzwerk umgestaltet. Der Miess-Bach hat zwar hier ein geringes Gefälle — 6 Fuss —, liefert aber eine hinreichende Wassermenge für einen weit umfangreicheren Werksbetrieb, als der bestehende ist.

Das Roheisen, halbirte Flossen oder Spiegelflossen mit wenigen grauen Sternchen, wird von Heft und Mosinz bezogen und in Streiteben per Centner mit 4 fl. bezahlt.

Das nöthige Holz und die Holzkohlen werden zum Theil aus den dem Werke gewidmeten Eigenwaldungen des Besitzers, deren Ausdehnung bei 1.200 Joch beträgt, zum Theil durch freien Handkauf beschafft, die Steinkohlen aber für den Betrieb der Puddelöfen werden von dem Bergbaue auf der Liescha bezogen. Die Gewerkschaft in Prevali lässt an die Streitebner Gewerkschaft aus dem Grunde die Braunkohlen für den Puddlings-Betrieb der letzteren ab, damit die Holz-Consumtion in der nächsten Nähe nicht noch mehr gesteigert, das ohnehin immer seltener werdende und kostspielige Grubenholz nicht noch theurer und der Verwendung für den namhaften Bedarf seiner Bergbaue entzogen werde; aus diesem Grunde ist auch *der Verkaufspreis* der Braunkohlen für die Hütte in Streiteben ein sehr mässiger,

16 kr. per Centner — die eigenen Gestehungskosten betragen an der Grube 14 kr. —, so dass sich diese Braunkohle, da die Fracht zur Hütte in Streiteben per Ctr. 4 kr. beträgt, daselbst auf 20 kr. per Centner stellt. Die Wiener Klafter 30zölliges Holz, bis zur Hütte gestellt, gespalten und aufgeschlichtet, wird mit 4 fl. bezahlt.

Die Hüttenanlage enthält: 2 Doppel-Puddelöfen, 3 Schweissöfen, von denen nur immer zwei in Betrieb stehen, 4 Holz-Dörröfen und 2 Frischfeuer, wovon nur eines benützt wird.

Die Puddelöfen sind für Braunkohlen-Feuerung, ganz analog jenen in Prevali, construirt, sie haben Essen von 45 Fuss Höhe und 18zölligem quadratischem Querschnitte. Die 2 Puddelöfen sind so gestellt, dass ihre beiden Essen neben einander aufgeführt und nur durch eine gemeinschaftliche Mittelmauer getrennt sind; ein Puddelofen wurde in letzterer Zeit mit dem Müller'schen Heiz-Apparate zugestellt, der andere hat einen flachen Stangenrost. Die Schweissöfen sind für Holzfeuerung zugestellt und ihre Dimensionen weichen bloss theilweise von der Zustellung in Prevali ab. Bei den Schweissöfen in Streiteben ist nämlich die Höhe von der Feuerbrücke zum Gewölbe 6 Zoll, jene im Herde 12 Zoll und ober der Fuchsbrücke 7 Zoll, sowie die Breite des Fuchses 14 Zoll und der Feuerraum 3 Fuss im Quadrate misst. Die Schweissöfen haben Essen von denselben Dimensionen, wie die Puddelöfen, und 2 Schweissöfen ebenfalls eine gemeinsame, aber durch eine Mittelmauer getrennte Esse. Das Zustellungs-Materiale ist dasselbe wie in Prevali, nämlich Quarzschiefer und feuerfeste Ziegel. Alle Flammöfen unterscheiden sich noch dadurch von jenen in Prevali, dass der Aschenfall nicht, wie dort, an den beiden Längenseiten des Ofens offen gehalten ist, sondern dass die Asche bloss auf der Breitenseite des Heizraumes ausgezogen wird.

Von den Holz-Dörröfen fasst jeder 7 Wiener Klafter 30zölliges, lufttrockenes Holz und die Dörrung des Holzes wird gewöhnlich in 2 Tagen beendet, wobei ein Braunkohlen-Aufwand von 2 Centner für die Wiener Klafter nöthig ist; steht kein lufttrockenes Holz zur Verfügung, so erheischt selbstverständlich die Dörrung mehr Zeit und Brennstoff.

Die Frischfeuer sind offene Herde, aus welchen die Ueberhitze in Vorwärmherde und überdiess in einen Glühherd geleitet wird, welcher letztere zum Kalk- und Ziegelbrennen benützt wird.

An Arbeitsmaschinen stehen in dieser Hütte in Verwendung: 1 Walzwerk, 1 Patsch- und 1 Grobhammer, 2 Planirhämmer und 1 Kastengebläse.

Das Walzwerk besteht aus 2 Walzenstrecken, welche nur einen Motor, ein unterschlächtiges Wasserrad von 4 Klafter Höhe und 8 Fuss Breite haben und unter sich durch Getriebe-Räder verbunden sind; jede Walzenlinie enthält 2 Walzenpaare und zwar die erste Walzenlinie ein Walzenpaar zum Walzen der Luppen und des gröberen Quadrateisens und ein Walzenpaar für feinere Streckwaare, in der zweiten Walzenlinie aber sind in einem Ständerpaare Walzen für Zain- und Drahteisen, und in dem anderen Ständerpaare Polir- oder Glanzwalzen eingelegt. In der ersteren Walzenlinie machen die Walzen 60 Umdrehungen, in der letzteren Walzenlinie aber 180 Umdrehungen per Minute. Die Walzen sind sämmtlich in Olsa gegossene

Hartwalzen und werden in Schwarzenbach abgedreht. Zur Ausgleichung der Bewegung wurde ein altes von Prevali erkauftes Schwungrad verwendet, welches 150 Centner wiegt. Der Patschhammer ist ein Stirnhammer im Gewichte von 8 Centnern, die anderen Hämmer aber Schwanzhämmer und die Kraftmaschinen für sämmtliche Hämmer Stockräder von 6 bis 9 Fuss Durchmesser. Das Gebläse besteht aus 2 hölzernen Kästen, wird durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 5½ Fuss Durchmesser in Umtrieb gesetzt und gibt 500 Cubik-Fuss Wind in der Minute.

Der Einsatz bei den Puddelöfen besteht in 7½ Centner Roheisen, welches in Chargen von 2 bis 2½ Stunde, mit einem Eisenverluste von 10 Percent und einem Kohlenverbrauche von 205 bis 210 Pfund per Centner Millbars, verfrischt wird.

In den Schweissöfen werden 2 bis 2½ Centner Millbars und Zagel eingetragen, und in ¾ Stunden geschweisst und ausgewalzt; hierbei ergibt sich ein Eisen-Calo von 18 Percent und ein Verbrauch von ¾ Wiener Klaftern 30zölligen gedörrten Holzes für den Meiler — 10 Centner — Waare.

Bei dem Frischfeuer wird die Klein-Frischerei ausgeübt; es werden Flossen und alle Abfälle, so wie Ausschusseisen verfrischt und die gewonnenen Zagel im Schweissofen geschweisst. Der Kohlenverbrauch berechnet sich bei dieser Arbeit auf 21·7 Cubik-Fuss per Centner Zagel und der Eisenabbrand mit 25 Percent.

Die erzeugten Waaren dieser Hütte bestehen in Zaineisen und feinen Sorten Streckeisen, zumeist Bandeisen, welches letztere mit 12 fl., das Zaineisen aber mit 9 bis 13 fl. per Centner verkauft wird; das Bandeisen geht zumeist nach Italien, die andere Streckwaare auch nach Ungern.

Die Arbeiter werden mit wenigen Ausnahmen im Gedinge gelöhnt und erhalten vom Werke in Erkrankungsfällen ärztliche Hilfe, so wie nach Thunlichkeit auch Wohnung unentgeltlich, Proviant aber zu den Gestehungspreisen; sonst geniessen die Arbeiter, da zur Zeit noch keine Bruderlade errichtet ist, keine Vergünstigung.

Bezüglich der Communications-Mittel ist Streiteben in denselben Verhältnissen wie Prevali, mit der Ausnahme, dass für Streiteben nur sehr wenige Auslagen aus der Erhaltung der Strassen erwachsen.

Schwarzenbach und Miess.

Hammer- und Walzwerk nebst Drahtzug.

Im ersteren Orte ist eine Frischhütte mit Walzwerk, Drahtzug und Nagelschmiede, im letzteren aber eine Frischhütte und ein Drahtzug im Betriebe. Beide Werke sind Eigenthum des Grafen Georg Thurn-Valsassina, und die Hütte in Schwarzenbach am Miess-Bache, jene in Miess aber an einem in den Miess-Bach einmündenden kleineren Bache, nahe seiner Einmündung, gelegen. Der Miess-Bach gibt eine bedeutende Betriebskraft — bei 150 Pferdekräfte —, allein dieselbe ist sehr variabel und obgleich bei der Hütte in Schwarzenbach ein kleiner, warme Quellen enthaltender Teich liegt, dessen Abfluss sich mit dem Kraftwasser vereinigt und daher ein Einfrieren des letzteren nicht häufig eintreten lässt, so sind doch *Betriebsstörungen* wegen Wassermangels nicht selten.

Schwarzenbach ist in südlicher Richtung von Bleiburg an 2 Stunden und fast eben so weit von Prevali entfernt, Miess liegt den genannten Orten um ¼ Stunde näher; der Sitz der Local-Verwaltung beider Werke ist in Schwarzenbach.

Das zur Verfrischung gelangende Roheisen wird, zur Hälfte in Blattel- und zur Hälfte in Flossenform, von dem 10 Meilen entfernten Schmelzwerke in Heft erkauft, und bewerthet sich am Verbrauchsorte sammt Fracht per Centner mit 4 fl. ⅛ kr. für Flossen und mit 4 fl. 12½ kr. für Blatteln. Die Roheisen-Preise sind im fortwährenden Steigen begriffen, im Laufe des Jahres 1856 allein hat der Preis um 2 fl. per Meiler aufgeschlagen; diese Preis-Steigerung übt einen sehr hemmenden Einfluss auf die Herdfrischerei aus und wird, wenn sie im gleichen Maasse fortschreitet, diese Manipulation in Kürze unmöglich machen.

Die Holzkohlen werden sowohl in den eigenen Waldungen — die eine Ausdehnung von einigen tausend Joch haben, wovon jedoch der 3. Theil bereits abgestockt ist —, als auch in Bauernwaldungen, aber nur in eigener Regie, erzeugt und es stellt sich an der Hütte der Preis eines Schaffes derselben auf 1 fl. bis 1 fl. 10 kr. Dieser hohe Preis ist vorzüglich durch die weiten Entfernungen der Kohlplätze von der Hütte und durch den schwierigen Transport bedingt, denn die Fracht per Schaff beträgt bis 20 und 24 kr.; durch den weiten Transport, so wie den Umstand, dass die Kohlbarren durch die Localität bedingte hohe Abstürze haben, wird auch der Einrieb ein bedeutender — 20 Percent — und durch alle diese ungünstigen Verhältnisse die Kohle sehr vertheuert. Die Wiener Klafter 30zölliges Fichtenholz wird loco Werk mit 2 fl. 10 kr. bezahlt, welcher verhältnissmässig billige Preis dadurch erklärt wird, dass der Brennholz-Bedarf des Werkes ein geringer ist und in der nächsten Umgebung zur Zeit nur die Bleigewerken und die wenigen Bretsägen beim Holzankaufe concurriren.

Die nöthigen Walzen für den Gebrauch der Walzenstrecke in Schwarzenbach werden in dem auch demselben Besitzer angehörigen Schmelzwerke zu Olsa in Coquillen gegossen und im rohen Zustande für eigene Regie zu 5 fl. 30 kr. per Ctr. berechnet. Die Walzen werden in Olsa direct aus dem Hochofen gegossen und entsprechen vollkommen; man ist aber für den Walzenguss nur wenig eingerichtet, da eigentlich nur für den eigenen Bedarf gearbeitet wird und derzeit die in Olsa erzeugten Walzen nur in Seebach eine entsprechende Verwendung finden. Früher wurden diese Walzen nur theilweise in Coquillen gegossen, allein die Abnützung derselben war hiernach eine ungleiche, und da, sobald ein Theil abgenützt war, die ganze Walze unbrauchbar wurde, so war hierbei Verlust und man ging davon ab.

Die Werksanlage in Schwarzenbach besteht aus 4 Frischfeuern, mit einem Kastengebläse, einem Walzwerke und zwei Grobhämmern; 1 Drahtzuge mit vierzehn Trommeln; 1 Nagelschmiede mit acht Stöcken; und 1 kleinen Appretur-Werkstätte mit einer Drehbank und einer kleinen Bohrmaschine.

Die geschlossenen Frischfeuer werden mit kaltem Winde betrieben, haben Vorwärmherde und eines davon einen Glühofen für die Benützung der Ueberhitze; der Glühofen ist aus einem feuerfesten Sandsteine, welcher in der Nähe bricht und dem von Ulrichsberg ähnlich ist, erbaut. Die Herdgrube der Frischfeuer ist 9 Zoll tief und

in der Breite und Länge 22 Zoll weit, die Form, deren Mündung 1½ Zoll breit und 1 Zoll hoch ist, sticht unter 25 Grad und liegt 2½ Zoll über.

Das Walzwerk besteht aus 4 in einer Linie eingelegten Walzenpaaren für Feinstreckeisen und hat ein Schwungrad von 65 Centner Gewicht, welches 180 Umdredrehungen in der Minute macht und durch ein mittelschlächtiges Wasserrad von 4 Klafter Durchmesser und 7 Fuss Breite in Umgang gebracht wird. Für den Betrieb der beiden Grobhämmer dienen 2 Stockräder von 12 Fuss Höhe und 14 Zoll Schaufelbreite, für das Kastengebläse aber ein oberschlächtiges Wasserrad von 12 Fuss Höhe und 6 Fuss Breite. Den Drahtzug bedienen 2 Wasserräder, von denen das eine mittelschlächtig (4 Klafter hoch und 11 Zoll breit) ist und 12 Trommeln in Umtrieb setzt, das andere aber oberschlächtig (8 Fuss hoch und 3 Fuss breit) ist und für 2 Trommeln als Kraftmaschine dient. Die Appretur-Werkstätte arbeitet bloss für den eigenen Bedarf der Walzwerke in Schwarzenbach und Streiteben, und benützt ein oberschlächtiges Wasserrad von 10 Fuss Durchmesser und 4 Fuss Breite.

In Miess befinden sich: 1 Frischfeuer mit einem Grobhammer, und einem oscillirenden Gebläse-Cylinder, 1 Streckfeuer mit einem Streckhammer, — 2 Zainhämmer sind ausser Betrieb —, ferner 2 Drahtzüge, von denen einer zwei Trommeln und eine Zange, der andere eine Trommel und eine Zange enthält. Von den als Motoren der Arbeitsmaschinen wirkenden Wasserrädern ist nur jenes des Grobhammers ein Stockrad von denselben Dimensionen, wie in Schwarzenbach, die anderen Räder sind oberschlächtig und zwar für das Gebläse mit 12 Fuss Durchmesser und 4 Fuss Breite, für die beiden Drahtzüge mit je 10 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Breite, für die anderen Hämmer mit 10 Fuss Durchmesser und 3½ Fuss Breite.

Die Drahtzüge in Miess erzeugen die gröberen Drahtsorten, bis 1 Zoll Durchmesser, die feineren Drahtsorten werden in Schwarzenbach entfertigt; der feinste Draht, der erzeugt wird, hält 1 Linie im Durchmesser.

Im Streckfeuer, welches nur theilweise im Betriebe steht, wird Braunkohle verwendet, welche in dem eigenen Bergbaue ¼ Stunde nordwestlich von Miess gewonnen wird; das hier erschürfte Flötz ist aber von nur geringer Mächtigkeit und Ausdehnung, daher für die Zukunft des Werkes von keiner Bedeutung.

In Schwarzenbach und Miess ist dieselbe Frischarbeit in Ausübung, nämlich eine modificirte Kleinfrischerei oder vielmehr eine Vereinigung dieser mit der kärntnerischen Blattelarbeit. Flossen und Blatteln werden nämlich, nachdem die ersteren in den Vorwärmherden vorgewärmt und die letzteren ebenda gebraten wurden, zu gleichen Theilen mit zweimaligem Aufbrechen gefrischt und die Masseln im Herde ausgeheizt. Hierbei beträgt die Einwage für eine Renne 150 Pfund, und der Kohlenverbrauch berechnet sich für den Centner Erzeugung mit 24·8 Cubik-Fuss Holzkohle, so wie der Eisenabbrand mit 23 Percent. Die Frischfeuer werden ununterbrochen — Tag und Nacht — benützt und produciren durchschnittlich in einer Woche je 50 Centner. Die Jahres-Production beider Werke beläuft sich auf 10.000 Centner, wovon der vierte Theil auf Miess entfällt.

Die Haupterzeugung ist Draht in allen begehrten Sorten, von 1 Linie bis 1 Zoll Stärke, welcher im Preise von 11 fl. bis 12½ fl. per Centner wechselt und

durchaus im unausgeglühten Zustande nach Italien, Ungern und Wien versendet wird; nebstdem wird noch andere feine Streckwaare, besonders Zaineisen, erzeugt, welches letztere an die Nagelschmiede in Krain zu 12 fl. per Centner abgesetzt wird. In früherer Zeit wurde hierorts viel Wallaseisen — Zainprügel — für die Krainer Nagelschmiede producirt, allein da dieselben es vorziehen, Zaineisen abzunehmen und für ersteres daher keine Bestellungen einlaufen, so wurde die Erzeugung dieses Artikels aufgegeben. Eben so nimmt die Nägel-Fabrication immer mehr ab (im Jahre 1855 betrug dieselbe nur mehr 400 Ctr.); dieser Werkszweig wird, da hieraus nur ein unbedeutender Ertrag erzielt werden kann, bloss nach Maassgabe des abfallenden Materiales durch weniger arbeitsfähige Arbeiter betrieben. Die Preise der Nägel stellen sich auf 12 bis 18 fl. per Centner.

Alle Arbeiter erhalten Gedingslohn und zwar nach Verhältniss der Arbeit und der verwendeten Kraft; so besteht der Gedingslohn für das Frischen und Schmieden, wozu bei einem Frischfeuer 4 Mann bestellt sind, mit 27 kr. per Centner der Erzeugung, welche in Material-Eisen für das Walzwerk besteht. Die Gedingslöhne bleiben unverändert, selbst im Falle eintretender Theuerung, wo die Arbeiter zwar Theuerungs-Zulagen erhalten, die Gedinge aber nicht erhöht werden. Im Uebrigen erhalten die Arbeiter vom Werke Proviant zu den Gestehungspreisen, so wie auch unentgeltliche ärztliche Pflege und (wenn möglich) freie Wohnung; Bruderlade besteht hier keine.

Unter den Arbeitern befinden sich vortreffliche Hammerschmiede, wofür die Thatsache spricht, dass auf Bestellung Rundeisen zu Kolbenstangen und dergleichen, von 1½ Zoll bis 2½ Zoll Stärke, unter dem Grobhammer ohne Gesenke erzeugt wird. Uebrigens ist alles hier erzeugte Eisen von sehr guter Qualität und die Ausfertigung desselben auf der Walzenbahn tadellos.

Das Werk hat, abgesehen von den eigenen Kohlwegen theilweise auch für die Erhaltung der vorüberführenden Bezirksstrasse zu sorgen, doch lässt dieselbe, ungeachtet die Werksverwaltung hierfür viel aufwendet, manches zu wünschen übrig.

Die Frachten von und nach diesen Werken werden nach Klagenfurt mit 24 kr., nach Cilli mit 30 kr., von Völkermarkt mit 20 und von Heft mit 38 kr. per Centner gelöhnt.

Die Hütte in Schwarzenbach ist gegenwärtig in der Umstaltung begriffen. Die Werksverwaltung hat nämlich, um die häufigen im Winter durch Wassermangel eintretenden Betriebsstörungen gründlich zu beheben, die Aufstellung einer Dampfmaschine für den Betrieb des Walzwerkes beschlossen. Die zu diesem Behufe aufgestellte, liegende Dampfmaschine von 40 Pferdekräften ist aus der Maschinenfabrik von Theodor Schultz in Wien und wird aus 2 Kesseln mit Dampf gespeist, welche durch die Ueberhitze von zwei in einen gemeinschaftlichen Fuchs mündenden Frischfeuern beheizt werden; bei den zwei anderen Frischfeuern wird die Ueberhitze, wie bisher, für den Vorwärmherd und Glühofen benützt. Eine 1½ pferdekräftige Dampfpumpe besorgt die Füllung der Kessel.

Die Dampf-Maschine macht in der Minute 60 Touren, die Walzen dagegen 240 Touren, und die Verwendbarkeit der Dampfmaschine in der oben angedeuteten Weise hat sich bereits bewährt, nachdem dieselbe schon angelassen werden konnte. Demnach ist die Möglichkeit des Betriebes dieser 40 pferdekräftigen Dampf-

maschine durch die Ueberhitze zweier Frischfeuer ausser Frage gestellt und diess ein um so schönerer Erfolg, als die Zagel sämmtlich bloss aus der Weissglühhitze ausgewalzt werden, wozu um so mehr Kraftaufwand von Seite der Dampfmaschine erfordert wird.

Der regelmässige Betrieb des Walzwerkes in der Frischhütte zu Schwarzenbach mittelst der Dampfkraft dürfte zur Zeit schon eingetreten sein.

Werkscomplex

des Grafen Ferdinand von Egger.

Zu demselben gehören das Puddlings- und Walzwerk nebst den Torfstichen in Freudenberg, das Walzwerk in Lippitzbach, das Hammer- und Walzwerk und der Drahtzug zu Feistritz im Rosenthale, und das Hammerwerk zu Freibach. Die Oberleitung über diese sämmtlichen Eisen-Raffinirwerke des Grafen Ferdinand von Egger führt Director Jakob Scheliessnig in Klagenfurt, der sich um die Einführung der Gasfeuerung, durch die zahlreichen in dieser Richtung abgeführten Versuche, vielfache Verdienste erworben hat.

Freudenberg.

Puddlings- und Walzwerk nebst Torfstecherei.

Diese Frischhütte liegt am linken Ufer des Gurk-Flusses, bei 4 Wegstunden von Klagenfurt in nordöstlicher Richtung entfernt. Das Gefälle des Gurk-Flusses wurde hier vor dem Jahre 1853 zum Betriebe einer Herd-Frischhütte, bestehend aus 2 Frisch-, 1 Wärm-, 1 Bratfeuer und 3 Schlägen, benützt, im Jahre 1853 aber, wo die immerwährend steigenden Holzkohlen-Preise den Impuls zur Einrichtung der Torfgas-Feuerung gaben, wurde die alte Frischhütte abgetragen und die jetzt bestehende erbaut, welche den Namen Nothburga-Hütte erhielt und im Jahre 1854 in Betrieb gesetzt wurde. Diese Frischhütte hat den Zweck, für das Walzwerk in Lippitzbach, das etwa 8 Wegstunden von Freudenberg entfernt ist, Rohschienen zu erzeugen; diese werden dort erst zerschnitten, geschweisst und zu fertiger Waare ausgewalzt. Den Betrieb dieses Werkes leitet der Oberverweser in Lippitzbach durch den in Freudenberg bestellten technischen Local-Beamten.

Die Nothburga-Hütte in Freudenberg zählt zur Zeit nachstehende Betriebs-Einrichtungen: 3 für Torffeuerung eingerichtete Doppel-Puddelöfen, wovon nur immer zwei im Betriebe stehen und einer in Reserve gehalten wird; 1 Schweissofen für Holzfeuerung, derzeit ausser Betrieb (er dient nur zur Aushilfe für die Lippitzbacher Hütte und soll für den Fall, als das projectirte Blech-Walzwerk hier gebaut wird, zum Schweissen der Blechflammen benützt werden); 8 Dörrkammern; 1 Dampfhammer; 1 Luppen-Walzwerk; 1 Cylinder-Gebläse; 1 Drehbank, 1 Werksschmiede.

Die Hütte benützt für den Betrieb der Arbeitsmaschinen neben der Wasserkraft *des Gurk-Flusses, der* zwar hier ein geringes Gefälle, aber eine ausgiebige, constante

Wassermenge [1]) gibt und selten durch Hochwässer oder Eineisungen Betriebsstörungen verursacht, nur für den Dampfhammer die Dampfkraft. Zu diesem Ende sind 2 Kessel aufgestellt, deren einer mit der Ueberhitze des Schweissofens, der andere aber mittelst einer eigenen Feuerung — Treppenrost — durch die Abfälle von Holz und Torf geheizt wird; ein Kessel steht immer in Reserve und je nach Umständen wird der eine oder der andere benützt.

Die Nothburga-Hütte verpuddelt theils weisses spieglichtes, theils halbirtes, zuweilen auch graues Roheisen, welches zu den gangbaren Preisen — gegenwärtig 3 fl. 48 kr. per Centner — und zwar ersteres von Treibach, letzteres von Heft und Eberstein erkauft wird; durchschnittlich werden monatlich 3.000 Ctr. Roheisen von Treibach, 1.500 Centner von Heft und 1.000 Centner von Eberstein zu einem Frachtlohne von je 15, 16 und 19 kr. bezogen, wornach sich der Gestehungspreis des Roheisens im Durchschnitte mit 4 fl. 2 kr. entziffert.

Den Torf gewinnt die Nothburga-Hütte aus dem eine Stunde von Freudenberg entfernten Torfmoore, das in einer Ausdehnung von nahe 132 Joch auf einmaligen Ausstich, zu einem Preise von 45 fl. per Joch, vertragsmässig unter der Bedingung übernommen wurde, dass das Moor von Torf gänzlich befreit und auf den jeweilig nicht in Benützung stehenden Parzellen vom Eigenthümer derselben das Weiderecht ausgeübt wird. Das Torfmoor liegt in einem kleinen Kesselthale von Waldungen eingeschlossen und kann von zwei Seiten entwässert werden; es enthält ein Torflager mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 9 Fuss, in welchem ein Specktorf vorzüglicher Qualität vorherrschend ist und mit einem, in wenig mächtigen Schichten vorkommenden Fasertorf wechsellagert, welcher letztere sich durch seine lichtere Farbe deutlich unterscheidet. In dem Torflager erscheint zu oberst eine Lage Fasertorf, sodann Specktorf und in der untersten Lage wieder Fasertorf; unter dem Torflager liegt unmittelbar auf dem Schotter häufig ein weisser, mit vielen kleinen Muschelschalen erfüllter plastischer Thon, welcher sich beim Trocknen gleich dem Torfe selbst verhält und auch brennen soll. Ausser diesen Moorgründen finden sich aber auch noch andere in der Umgebung der Nothburga-Hütte.

Die von dem k. k. General-Land- und Hauptmünz-Probiramte in Wien vorgenommenen Analysen des lufttrockenen Torfes aus dem Torfmoore bei Freudenberg haben nachstehende Resultate gegeben:

	Asche in 100 Theilen	Aequivalent einer Wiener Klafter 30 zölligen Fichtenholzes
Fasertorf erster Qualität	4·0	16·7 Centner
Fasertorf mittlerer Qualität . . .	9·0	17·2 „
Specktorf	8·5	17·9 „

Die Torfziegel werden hier nur im gebaggerten Zustande gewonnen, und gar nicht gestochen, da es schwer wäre, den in minder mächtigen Lagen vorkommenden Fasertorf von dem Specktorf abgesondert zu gewinnen, was überdiess weniger ökonomischen Vortheil bieten würde, als die jetzt übliche Torfgewinnung. Behufs

[1]) Das Gefälle beträgt bei 8 Fuss und der Wasserzufluss 140 Cubik-Fuss in der Secunde.

Erzeugung der Torfziegel wird der Torf, so wie er vorkömmt, Faser- mit Speck-torf vermengt, mittelst eigener Kratzen aufgehauen, dann mit Wasser begossen, durchgetreten und dem Ziegelschläger zugeführt; um das nöthige Wasser hierzu zu erhalten, wird das Terrain, in welchem die Torfgewinnung statt findet, nie ganz entwässert.

Die Ziegel selbst werden ganz wie sonstige Mauerziegel in Formen geschlagen, welche eine trapezoidale Gestalt haben und mit Weissblech ausgefüttert sind, um das Herausfallen aus der Form zu erleichtern. Die Ziegel-Formen sind 14 Zoll lang, unten 4 Zoll, oben 4½ Zoll breit und 4 Zoll hoch. Ein Ziegelschläger mit den nöthigen Gehilfen — 4 bis 5, je nach der Oertlichkeit — vermag in einer langen Schicht 4.000 bis 5.000 und auch noch mehr Ziegel zu erzeugen und auf die Trocken-Stellagen zu schaffen; die gebaggerten Torfziegel werden nämlich aus der Form sogleich auf die Trocken-Stellagen geschafft und nach vollzogener Trocknung von dort in die Vorraths-Schoppen eingebracht.

Die Trocken-Stellagen, deren bei 1.300 derart aufgerichtet sind, dass ihre Breitseiten in südlicher Richtung stehen, sind 10 Klafter lang, 6 Fuss hoch. Sie bestehen aus hölzernen Säulen, über welchen ein Dach angebracht ist, und haben in der ganzen Höhe ihrer beiden Längenseiten aus Latten gebildete, etwa 10 Zoll von einander abstehende Etagen, auf welche die zu trocknenden Ziegel aufgelegt werden; der Zwischenraum zwischen den einzelnen Stellagen-Reihen beträgt bei 9 bis 12 Fuss. Auf diese Weise wird der Torf in den Sommer-Monaten 3 bis 4 Mal getrocknet und nebstdem noch ein Einsatz in den Stellagen über Winter liegen gelassen.

Bei dieser Arbeit sind 115 Arbeiter im Accorde beschäftigt (wovon nahe die Hälfte Italiener, die anderen aber aus der Umgebung), welche in den auf dem Moore erbauten hölzernen Hütten untergebracht sind und für je 1.000 bis auf die Stellagen eingebrachte Ziegel 1 fl. 8 kr. erhalten; das Einbringen der Ziegel in die Vorraths-Schoppen wird in Schichtenarbeit verrichtet und besonders gelöhnt.

Die Torfziegel schwinden durch das Trocknen mehr als um ein Dritttheil ihres Volumens und es wiegt das Schaff von lufttrockenem Torfe mittlerer Qualität, bestehend in 150 Stück Ziegeln, 185 Pfund.

Die Bringung des lufttrockenen Torfes zur Hütte geschieht auf einer Eisenbahn, welche das Torfmoor in zwei Richtungen durchkreuzt und unmittelbar bis ober die Dörrkammern der Hütte führt, so dass der Torf durch die im Gewölbe der Dörrkammern angebrachten Oeffnungen in dieselben gestürzt wird. Die Eisenbahn hat, da das Moor bedeutend höher als die Hütte gelegen ist, theilweise ein grosses Gefälle (auf eine Strecke von 900 Klafter beträgt dasselbe durchschnittlich 2 Zoll), auf den anderen Strecken konnte die Bahn mehr eben geführt werden. Diese Bahn führt nur in einer Erstreckung des dritten Theiles (894 Klafter) ihrer ganzen Länge über den eigenen Grundbesitz, der Rest der für die Bahnlinie nöthigen Parzellen wurde von den Grundbesitzern, zumeist gegen einen jährlichen Pachtschilling von 3 kr. für die Quadrat-Klafter, zu diesem Zwecke überlassen.

Die in Gebrauch stehenden Eisenbahn-Wagen fassen durchschnittlich 6 Schaff *Torf und werden* durch Menschenkraft fortbewegt; da die Bahn theilweise, wie

schon erwähnt, ein starkes Gefälle hat, so bewegen sich zwar die gefüllten Wagen auf grosse Strecken von selbst abwärts und müssen noch gebremst werden, aber das Zurückfördern der leeren Wagen erheischt auch um so mehr Kraftaufwand, daher für die Förderung jedes Wagens 2 Mann erforderlich sind. Die Förderer stehen im Schichtenlohne (im Betrage von 50 kr.), sind aber dafür gehalten, in einer 12stündigen Schicht 4 gefüllte Wagen zur Hütte zu stellen. Es ist jedoch im Antrage, diese Bahn für eine Förderung mittelst Pferden einzurichten.

Das für den Werksbetrieb nöthige Holz wird in 30zölligen Scheitern, die Wiener Klafter mit 4 fl. 30 kr., an der Hütte erkauft.

Die Dörrkammern sind an die Hütte so angebaut, dass die Austragsthüren in den inneren Hüttenraum münden; der Boden derselben besteht aus einzelnen nebeneinander liegenden Rundhölzern, und die Dörrung des Torfes erfolgt in denselben, um Brennstoff in Ersparung zu bringen, durch erhitzte Gebläseluft. Zu diesem Ende sind in dem unteren Theile der Essen eines jeden Puddelofens aus je 2 Knieröhren construirte und durch die aus dem Ofen abziehende Flamme zu erwärmende Lufterhitzungs-Apparate angebracht, aus welchen die Gebläseluft, zu 80 Grad Réaumur erhitzt, in die Dörrkammern geleitet wird. Jede der 8 Dörrkammern fasst bei 250 Schaff Torf und verbraucht in der Minute 400 Cubik-Fuss erhitzten Gebläsewind; die Abzugsöffnungen der Dörrkammern halten 4 Zoll im Quadrate und sind im Niveau des Rostes angebracht. Die Dörrung selbst wird von Schichten-Arbeitern besorgt, zumeist in 4 Tagen beendet und hierbei die Vorsicht angewendet, dass nach jedesmaliger Leerung einer Kammer der Rost und der Raum unterhalb desselben sorgfältig vom Torfklein gereinigt wird, da der getrocknete Torfstaub, der sich meist zwischen den Rosthölzern ansetzt, sehr leicht entzündbar ist.

Von dem gedörrten Torfe sollen 3 Cubik-Fuss des schlechtesten Fasertorfes im Heizeffecte demselben Volumen gedörrten Holzes entsprechen und die Zahl der jährlich verwendeten Torfziegel 8 Millionen erreichen.

Die Dörrung des Torfes ist hier zur Entfernung der Feuchtigkeit, welche der lufttrockene Torf wieder aufnimmt, unumgänglich nothwendig, weil das in dieser Gegend herrschende ungünstige Klima aus dem oben angedeuteten Grunde eine vortheilhafte Verwendung des bloss lufttrockenen Torfes nicht zulässt.

Die Doppel-Puddelöfen in Freudenberg sind mit feuerfesten Ziegeln, die in Lippitzbach aus Prevalier Thon und Quarz (zu gleichen Theilen) gefertigt werden, zugestellt und haben Gas-Generatoren, welche in der Länge [1]) 18 Zoll, in der Breite 3 Fuss und von der Sohle zum Gewölbe 5 Fuss 6 Zoll messen; der Torf wird durch die im Gewölbe angebrachte, der Feuerbrücke gegenüberliegende Eintragsöffnung eingetragen, und in den Generator durch zwei in der äusseren Breitenseite 13 Zoll ober der Sohle desselben befindliche, 5 Zoll lange und 2 1/2 Zoll breite Oeffnungen kalter Gebläsewind geleitet. Auf der Sohle des Generators sind an den beiden Längenseiten des Ofens 12 Zoll im Quadrate haltende eiserne Thüren angebracht, durch welche das

[1]) In der Richtung der Ofenachsenlänge.

Reinigen des Generators erfolgt. Die Feuerbrücke liegt 4 Fuss 7 Zoll ober der Generators-Sohle, sie ist 2 Fuss lang und 3 Fuss breit, ihr Gewölbe-Abstand beträgt 7 Zoll und die in dem Generator liegende Kante derselben ist auf 6 Zoll Tiefe so abgeschnitten, dass die hierdurch entstehende schiefe Fläche nach ihrem Ansteigen 12 Zoll Länge misst. Die bei 3 Zoll mit Frischschlacke bedeckte gusseiserne Platte des Ofenherdes liegt 12 Zoll unter der Feuerbrücke, ist 6 Fuss 5 Zoll lang, 6 Fuss breit, und der Gewölbe-Abstand im Herdmittel, zwischen den beiden Arbeitsthüren gemessen, beträgt von der Herdplatte aus 24 Zoll. Die Fuchsbrücke, welche 10 Zoll unter dem Gewölbe liegt, ist 16 Zoll breit und 12 Zoll lang; der hinter derselben angebrachte Vorwärmherd, der nur mit einer Eintragsöffnung versehen ist, hat 5 Fuss 5 Zoll Tiefe, 3 Fuss 11 Zoll Länge und 14 Zoll Höhe; die Fuchsöffnung, durch welche die Flamme aus dem Vorwärmherde in den Winderhitzungs-Apparat abzieht, hat dieselben Dimensionen wie jene, durch welche die Flamme aus dem Arbeitsraume streicht. Die Esse eines jeden Puddelofens hat eine Höhe von 42 Fuss und ober dem Apparate einen quadratischen Querschnitt von 18 Zoll. Die Puddelöfen werden mit Oberwind betrieben, welcher früher durch die Kühlröhren der Feuer- und Fuchsbrücke, und durch andere um den Herdraum angebrachte, mit den ersteren communicirende gusseiserne Röhren geleitet wird; er wird hierdurch auf 80 bis 100 Grad Réaumur erhitzt und durch einen ober der Feuerbrücke um 2 Zoll vom Herdraume zurückgelegten, 2 Fuss 9 Zoll 8 Linien langen und 7 Linien breiten Schlitz so in den Herd geführt, dass er im dritten Theile der Herdlänge einsticht.

Der bestehende Schweissofen ist nach Art der in Lippitzbach in Verwendung stehenden construirt, und die Dimensionen desselben erscheinen bei der nachfolgenden Beschreibung der Lippitzbacher Hütte detaillirt.

Der Gebläsewind wird durch ein aus 4 fixen Cylindern bestehendes Gebläse geliefert, welches in der Minute 3.500 Cubik-Fuss Wind für den Hüttenbedarf gibt und durch ein 16 Fuss hohes und 11 Fuss breites mittelschlächtiges Wasserrad bewegt wird.

Der Dampfhammer ist nach dem Condier'schen Principe von Hasswell construirt, hat ein Fallgewicht von 50 Centner und einen Hub von 3 Fuss; seine Chabotte wiegt bei 200 Centner.

Die Walzenlinie besitzt 2 Ständerpaare, in deren einem Luppen-Walzen, in dem anderen Flachschienen-Walzen eingelegt sind, die von einem mittelschlächtigen gusseisernen, mit Holzschaufeln versehenen Wasserrade von 16 Fuss Höhe und 14 Fuss Breite mittelst Uebersetzung durch ein doppeltes Getriebe in Umtrieb gesetzt werden und 40 Umdrehungen in der Minute machen. Die Ueberfallschütze dieses Wasserrades ist gleichfalls aus Gusseisen hergestellt und der Effect desselben entspricht 40 Pferdekräften. Um die Walzenlinie in der entsprechenden Richtung aufstellen zu können, musste dieses Wasserrad im Hüttenraume selbst seinen Platz erhalten, was jedenfalls auffallend ist, da es ungewöhnlich erscheint, ein Wasserrad frei, bloss von einem eisernen Geländer umgeben, sich in der Hütte bewegen zu sehen.

Das Gebläse, so wie die Drehbank, die mittelst Uebersetzung von dem zuletzt genannten Wasserrade ihre Bewegung erhält, und sämmtliche Gusswaaren, mit *Einschluss der Walzen*, sind in den Werkstätten des Gusswerkes zu St. Johann am

Brückl verfertigt und die Walzen werden von dort schon im kalibrirten Zustande geliefert.

Das Anwärmen der Puddelöfen erfolgt durch 6 Stunden mit gedörrtem Holze, weil der Torf zu viele Asche abwirft und das Reinigen des Generators den Ofen, ehe er noch in voller Hitze ist, zu stark abkühlen würde, während der Arbeit selbst aber wird nur mit Torf gefeuert; für das Anwärmen eines Puddelofens genügt eine Wiener Klafter 30zölliges Fichtenholz. Der Generator wird alsdann bis auf 12 Zoll unter der Feuerbrücke mit Torf gefüllt und nach je 4 Chargen durch die oben beschriebenen Thüren von der angesammelten Asche und Schlacke gereinigt, was ungefähr 10 Minuten in Anspruch nimmt.

Manchmal wird auch mit Holz gepuddelt, wenn nämlich der Fall eintritt, dass kein Torf an der Hütte vorräthig ist; dann wird aber die Heizthüre an der Breitenseite des Ofens geschlossen und durch eine für diesen Zweck vorgerichtete Heizthüre an der Längenseite des Ofens das Holz in den Generator gebracht, und zwar aus dem Grunde, weil das Holz viel mehr Gase entwickelt und die obere Heizthüre schnell abbrennen würde. Wenn mit Holz gefeuert wird, ist auch der Bedarf der Windes ein viel geringerer als bei der Torf-Feuerung; die nöthige Windmenge beträgt für die letztere bei einer Pressung von 6 Linien Quecksilbersäule 900 bis 1.000 Cubik-Fuss per Minute, bei der ersteren nur 600 Cubik-Fuss, von welchem Wind-Quantum jedenfalls der geringere Theil als unterer Wind im Gas-Generator in Anwendung kömmt. Als eine Hauptbedingung eines guten Ofenganges wurde erkannt, dass die Torfziegel gut gedörrt und in nicht zu kleinen Stücken in den Generator gelangen, weil im letzteren Falle sonst die Torfmasse zu fest aufeinander zu liegen käme und die Gaserzeugung hierdurch gestört würde.

Während der Arbeit selbst schlagen zwar die Flammen aus den Arbeitsthüren und aus der Heizthüre etwas heraus und belästigen die Arbeiter in jenen Stadien des Puddlings-Processes, in welchen diese Thüren offen gehalten werden müssen; diese unangenehme Belästigung der Arbeiter, die übrigens daran gewöhnt sind, könnte zwar durch einen weiteren Fuchs und mehr Oberwind vermieden werden, allein es dürfte diess wohl nur theilweise auf Kosten des zur Zeit besonders günstigen Ofenganges geschehen.

Der Einsatz für einen Puddelofen besteht in 8 Centnern Flossen, wobei $^1/_3$ weisses mit $^2/_3$ halbirtem Roheisen gemengt wird. Eine Charge wird im Durchschnitte in $1^1/_2$ Stunde und in 24 Stunden werden 14 bis 16 Chargen beendet. Bei jeder Charge werden in einem Ofen 10 Balls gebildet und unter den Hammer gebracht; dort wird jede Luppe nur 2mal schwach gedrückt, worauf sie bloss kräftige Hammerschläge erhält, so zwar, dass bei den ersten zwei Schlägen die Handsteuerung angewendet wird, bei den späteren aber der Dampfgeber den Hammer mit der Selbststeuerung wirken lassen muss, weil es nur so möglich wird, die Qualität des Eisens nach dem Aussehen der gedrückten Luppe zu beurtheilen. In Freudenberg wird strenge auf die Einhaltung dieser Vorschrift gesehen und der Dampfgeber im Unterlassungsfalle unnachsichtlich bestraft, so wie überhaupt die der gemeinschaftlichen Leitung der Werke in Freudenberg und Lippitzbach

unterstehenden Arbeiter in strenger Disciplin gehalten sind, und jede Nachlässigkeit im Dienste, nach den aus einem Uebereinkommen zwischen den Arbeitern und der Werksleitung erflossenen Normen, mittelst Geldstrafen schwer geahndet wird.

Die Wochen-Erzeugung eines Puddelofens beträgt durchschnittlich 600 Ctr., daher bei 2 immer gleichzeitig in Betrieb stehenden Oefen 1.200 Centner Rohschienen, für welche Erzeugung sich per Centner der Torfverbrauch, je nach der Qualität und vollkommenen Trockenheit des zur Verwendung gelangenden Torfes, mit 9 bis 16 Cubik-Fuss ergibt, wobei eine Durchschnittszahl von 12 Cubik-Fuss der Wahrheit am nächsten stehen dürfte; der Eisenabbrand beträgt 6 bis 7 Percent. Das äusserst günstige Resultat bezüglich des geringen Eisenabbrandes, der auch oft unter 5 Percent fällt, ist wohl vorzüglich durch den Umstand zu erklären, dass die fertigen Luppen, da der Dampfhammer nur für 2 Oefen dient, sogleich unter den Hammer gelangen, während bei grösseren Puddlingshütten häufig der Hammer für die vielen ihm zugewiesenen Oefen nicht zu jeder Zeit ausreicht und daher die Luppen manchmahl länger als nöthig in dem Ofen verbleiben müssen.

Zur Bedienung eines Puddelofens sind bestellt: 2 Meister, 2 erste und 2 zweite Helfer (die nach 4 Chargen wechseln), 1 Heizer und 1 weiblicher Arbeiter zum Zutragen des Torfes an die Oefen. Bei dem Dampfhammer sind 1 Schmied und 1 Dampfgeber und bei dem Luppen-Walzwerke 1 Vordermann, 1 Hintermann und 1 Hakenjunge beschäftigt; die Heizung des Dampfkessels besorgt überdiess noch 1 Heizer.

Von diesen Arbeitern werden die meisten nach der Erzeugung gezahlt, so dass vom Centner der Erzeugung — Rohschienen — der Meister $3^3/_4$ kr., der erste Helfer 2 kr., der zweite Helfer $1^3/_4$ kr., der Vordermann $^1/_2$ kr., der Hintermann $^3/_8$ kr., der Hakenjunge $^3/_{16}$ kr. und der Hammerschmied $^1/_2$ kr. erhält; die übrigen Arbeiter beziehen Monatslöhne, und zwar der Heizer beim Dampfkessel 20 fl., der Heizer bei den Puddelöfen 16 fl., der Dampfgeber 18 fl. und die Torfträgerin 10 fl.

Die Arbeiter, welche ihren Verdienst in barem Gelde erhalten, zahlen von jedem Gulden desselben 2 kr. in einen Krankenfond, aus welchem für die kranken Arbeiter ärztliche Hilfe, Medicamente und Krankenschichten bestritten werden; überdiess erhalten sie von der Werksinhabung freie Wohnung und Beheizung, so wie der humane Sinn des Werksbesitzers auch Provisionen und sonstige Wohlthaten nach Verdienst und herkömmlichen Modalitäten von Fall zu Fall bewilligt.

Die Gewerkschaft in Freudenberg hat die Verbindung vom Hüttenwerke bis zu der Reichsstrasse in einer Länge von $^3/_4$ Meilen ganz neu auf das Beste hergestellt und nebst dem grossen Anlags-Capitale, welches diese schöne Strassenanlage erheischte, auch noch die Erhaltungskosten derselben allein zu tragen, daher dieser Gewerkschaft für Strassen-Erhaltung, wenn man hierzu noch jene der fast eben so langen Eisenbahn nach dem Torfmoore rechnet, sehr bedeutende Auslagen erwachsen.

Lippitzbach.

Walzwerk.

Eine Stunde von Bleiburg entfernt, wo der Drau-Fluss zwischen steil abfallen*den, 63 Klafter hohen Ufern* dahinströmt und die bewaldeten Uferhöhen einen schönen

Rahmen zu dem Bilde des wasserreichen Flusses liefern, ist der Natur hart am linken Ufer des Drau-Flusses und an dem hier einmündenden Lippitz-Bache der Raum für eine grössere Eisenhütte mit Fleiss und Umsicht gleichsam abgetrotzt worden.

Ursprünglich ein Blech-Walzwerk[1]) wurde diese Hütte in ein Puddlings- und Walzwerk umgestaltet und der Raum für dasselbe dadurch geschaffen, dass man durch Abgrabung an der Berglehne das nöthige Terrain gewann. Diese noch bestehende alte, bei 2 Klafter ober dem normalen Niveau des Drau-Flusses erbaute Hütte, welche im Jahre 1843 in ein Puddlingswerk umgestaltet wurde, zählte in dieser Eigenschaft in der letzteren Zeit: 2 Doppel-Puddelöfen, 3 Schweissöfen, 3 Glühöfen, 1 Ausheizfeuer, 8 Dörrkammern nebst einem Patschhammer, Luppen-, Blech-, Grob- und Feineisen-Walzwerk. Zum Betriebe der Arbeits-Maschinen wurde das Wasser des Lippitz-Baches benützt, welches man noch durch die mittelst Fanggräben aufgesammelten Wässer der am Berggehänge zahlreich entspringenden warmen Quellen namhaft vermehrte; hierdurch gewann man im Ganzen ein verfügbares Gefälle von 108 Fuss — von den oberen Quellen bis zum Drau-Spiegel gerechnet — und ein Wasser-Quantum von 40 Cubik-Fuss in der Secunde.

Die häufige Anschwellung der Drau und die im Winter eintretende Verminderung der Wasserkraft des Lippitz-Baches, durch welche man oft auf das durch die Fanggräben zugeführte Quellwasser für den Werksbetrieb beschränkt war, so wie ein im November des Jahres 1851 erfolgtes Austreten der Gewässer des Drau-Flusses, wodurch die Hütte bis an die Bundträme, bei 12 Fuss hoch, unter Wasser und für 8 Tage ausser Betrieb gesetzt wurde, mussten die Werks-Direction bestimmen, diesen Uebelständen um so mehr zu begegnen, als das damals bestandene Walzwerk ohnehin unzulänglich und ein Neubau nothwendig war. Man beschloss daher, um sich eines Theils unabhängig von der variablen Wasserkraft zu stellen, anderen Theils aber gegen die Ueberfluthungen der Drau zu schützen, ein mit Dampfkraft in Betrieb zu setzendes neues Walzwerk, etwa 7 Klafter ober dem Niveau der alten Hütte zu bauen, nachdem man die Ueberzeugung gewonnen, dass die zweckmässige Umstaltung der alten Hütte dieselben, wo nicht grössere Auslagen erheischen würde. Man begann diesen Bau im Mai 1854 und förderte denselben so energisch, dass schon im Januar 1855 die neue Hütte in Betrieb gesetzt werden konnte. In diese Zeit fällt auch der Bau der Puddlingshütte zu Freudenberg und die hieraus entspringende Maassnahme, in Lippitzbach die Puddlings-Manipulation ganz aufzugeben und sich hier bloss mit dem Schweissen der in Freudenberg erzeugten Rohschienen und mit deren Auswalzen zu fertiger Waare zu befassen. Die alte Hütte wurde noch theilweise benützt und der ausserdem verfügbare Raum in derselben zum Magazine für die Streckwaaren und Braunkohlen umgewandelt.

Die neue Hütte besteht aus 2 Schweissöfen für Holzfeuerung, welche mit ihrer Ueberhitze je einen Dampfkessel heizen; 1 mittelst eines eigenen Treppenrostes durch Holzabfälle (Späne) und Braunkohle beheizten Dampfkessel und 2 Walzenlinien.

---

[1]) Im Jahre 1794 durch Maximilian Thaddäus Grafen von Egger als das erste Blech-Walzwerk in Deutschland erbaut.

Die Schweissöfen haben flache Stangenröste, welche auf gusseisernen hohlen Querstangen ruhen; jeder Rost hat eine Länge von 3 Fuss [1]), eine Breite von 32 Zoll, er liegt 18 Zoll unterhalb der Feuerbrücke und die Heizthüre ist an der Längenseite der Oefen angebracht. Die Feuerbrücke ist 20 Zoll lang, gleich dem Feuerraume breit und liegt bei 10 Zoll unter dem Ofengewölbe. Der Herdraum, der 6 Fuss lang und in der Mitte der Eintragsöffnung 4 Fuss 6 Zoll breit ist, hat im Mittel der obigen Breite einen Gewölbe-Abstand von 15 Zoll. Der Fuchs endlich misst 9 Zoll Höhe und 14 Zoll Breite, so wie der Querschnitt der mit feuerfesten Ziegeln gefütterten Essen 19 Zoll im Quadrate hält; die Höhe der Essen beträgt über 50 Fuss, im alten Werke dagegen 42 Fuss. Zum Bodenmachen der Schweissöfen wird grob-gepochter Quarz verwendet.

In einem Schweissofen werden bei Erzeugung feinerer Waare an 300 Pfund Rohschienen, welche in der nöthigen Länge zerschnitten zu dreien für ein bis 15 Pfund schweres Paket dienen, eingetragen, in $^3/_4$ Stunden geschweisst und ausgewalzt, bei welcher letzteren Arbeit mit Einschluss des Schweissergehilfen, der die Pakete zuträgt, 10 Mann zu gleicher Zeit auf allen 3 Walzenpaaren, den Präparir-, Vollend- und Glanzwalzen beschäftigt sind; bei den 2 Schweissöfen hingegen sind 5 Mann, 2 Schweisser, 2 Heizerjungen und 1 Austrager, der auch beim Einlegen helfen muss, bestellt.

Zur Speisung der 3 Dampfkessel dient eine 5pferdekräftige, stehende Dampfmaschine [2]) als Saug- und Druckpumpe.

Die Bewegung der 2 Walzenlinien vermittelt eine direct wirkende 80pferdekräftige Dampfmaschine [2]) mit Expansion, bei welcher der Dampf-Cylinder bei 8 Fuss ober der Hüttensohle auf gusseisernem Gestelle steht und dessen Kolbenführung durch ein Watt'sches Parallelogramm bewerkstelligt wird. Das bei diesen Walzenlinien wirkende Schwungrad ist ganz von Gusseisen und wiegt 300 Centner, der Radkranz allein für sich 200 Centner. An der Welle des Schwungrades ist unmittelbar die Grobeisen-Walzenstrecke mit 3 Walzenpaaren gekuppelt, und von dieser wird die Bewegung durch ein Getriebe auf die Feineisen-Walzenstrecke übersetzt, welche aus 4 Ständerpaaren besteht, in deren zweien je 3 Walzen eingelegt sind; die Walzen der ersteren Walzenstrecke machen 80 bis 100, die der letzteren aber 160 bis 200 Umgänge in der Minute.

Da die neue Hütte auf einem Kalktuff-Felsen steht, in welchem Gesteine die Tagwässer durch zahlreiche Klüfte niedersitzen, so musste das aus Eichenholz gefertigte Walzwerks-Gerüste auf eine mit Portland-Cement hergestellte Grundmauer gesetzt werden.

In der alten Hütte stehen weiters noch im Betriebe: 1 Schweissofen zum Schweissen der Platinen zur Blech-Erzeugung; 3 Blech-Glühöfen, in welchen bei dem

---

[1]) Alle Längen-Dimensionen sind nach der Richtung der Ofenachsenlänge zu nehmen und die meisten der angegebenen Dimensionen nur als relativ genau zu betrachten, da keine Zeichnung der Ofen-Construction zur Einsicht vorlag und die Oefen im Betrieb standen, somit viele der Maasse bloss der Anschauung entnommen werden konnten.

[2]) Aus der Maschinen-Fabrik von Ruffer in Breslau.

einem Holz, bei den zwei anderen aber Braunkohlen von Ober-Loibach auf gewöhnlichen flachen Stangenrosten benützt werden; 1 Blech-Walzenpaar; 1 grosse, 2 kleine Blechscheeren und 1 Scheere zum Zerschneiden der Rohschienen.

In dem Schweissofen werden zumeist an 400 Pfund — nach Bedarf auch mehr oder weniger — Rohschienen-Pakete eingesetzt, zuerst zu Blechflammen ausgewalzt, dann aber mittelst Braunkohlen-Feuerung in den Glühöfen völlig ausgefertigt; das Ausglühen der fertigen Bleche erfolgt mit Holzfeuerung.

Die Blechwalzen haben einen Durchmesser von 16 Zoll und eine Bundlänge von 34 Zoll, sie machen 40 Umgänge in der Minute und werden durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 24 Fuss Höhe und 4 Fuss 6 Zoll Breite in Umtrieb gesetzt; das Schwungrad für dieses Blech-Walzwerk, im Total-Gewichte von 90 Centner, besteht aus gusseisernen Radkränzen und schmiedeisernen Radarmen. Alle anderen Arbeitsmaschinen in Lippitzbach werden durch 9 oberschlächtige Wasserräder in Umgang gebracht.

Die bei sämmtlichen Walzenstrecken in Gebrauch stehenden Walzen sind meist Hartwalzen, welche aus England — Wright in Wolverhampton — im fertigen Zustande, pr. Centner zu 29 fl. 30 kr. inclusive Zoll etc., bezogen werden; der Rest wird im rohen Zustande von Gleiwitz in Preussisch-Schlesien zu 11 fl. pr. Centner, so wie von St. Johann am Brückl erkauft, wo sie jedoch höher als die von Gleiwitz bezogenen zu stehen kommen.

Die bei der alten Hütte im Gebrauche stehende Scheere zum Zerschneiden der Rohschienen ist sehr unzweckmässig placirt, da die Rohschienen auf demselben Wege, den sie bergab zur Scheere gefahren werden, wieder nach dem Zerschneiden aufwärts zur neuen Hütte gebracht werden müssen; daher wurde auch die Aufstellung einer Scheere in einem eigenen, im Niveau der neuen Hütte erbauten Gebäude in Angriff genommen, und für den Betrieb derselben ein eigenes oberschlächtiges Wasserrad aufgestellt; zur Zeit dürfte diese Scheere bereits in Verwendung sein.

Da die alte Hütte zugleich als Waaren-Magazin dient, so wurde dieselbe mit der oberen neuen Hütte mittelst einer gedeckten, unter einem Winkel von etwa 50 Grad ansteigenden Eisenbahn in Verbindung gesetzt, auf welcher die schon in Buschen geschlagenen Eisensorten auf einem 10 Fuss langen Wagen, der auf sechs je 6 Zoll im Durchmesser haltenden Walzen sich bewegt, mittelst eines einfachen mit einem Vorgelege versehenen Haspels zu 10 Centner durch 2 Mann herabgelassen werden; der leere Wagen wird auf dieselbe Weise aufgezogen.

Das für den Betrieb der Schweissöfen nöthige Holz wird in 7 Dörrkammern gedörrt, zu deren Heizung vorzüglich Prügel-, Stock- und anderes schlechte Holz in eigenen Heizräumen benützt wird; für den Blech-Glühofen wird ungedörrtes Holz verwendet. Diese Dörrkammern liegen ober der neuen Hütte, fassen je 18 Wiener Klafter 30 zölliges Holz und verbrauchen zur Dörrung von 1 Wiener Klafter bei 15 Cubik-Fuss Brennholz. Das nöthige Holz wird aus den zur Verfügung des Werkes gestellten Eigenwaldungen des Gewerken, im Ausmaasse von nahe 6.000 Joch, und nur zu sehr kleinem Theile durch Ankauf beigeschafft, über die steile Uferhöhe auf

einer Holzriese zu den Dörrkammern herabgelassen, dort gespalten und eingelegt, aus den Dörrkammern aber auf einer 30 Klafter langen, sehr stark abfallenden Eisenbahn unter das Hüttendach gefördert und durch Lutten auf die Hüttensohle gestürzt. Zur Bedienung der Dörrkammern werden meist Weiber verwendet.

Die Braunkohle, welche theilweise zur Heizung der Glühöfen und des 3. Dampfkessels verwendet wird, liefert die eigene Grube bei Ober-Loibach am jenseitigen Drau-Ufer, südlich von Bleiburg ungefähr 2 Stunden von Lippitzbach entfernt; sie ist eine sehr mit Schieferthon gemengte neogene Braunkohle, ähnlich der von Wiesenau im Lavant-Thale.

In Ober-Loibach sind zwei nach Südwest unter 45 Grad einfallende Flötze bekannt; das obere ist 5 Fuss mächtig und durch eine Schieferthon-Schichte in 2 Bänke getheilt, das untere aber durch Schieferthon so verunreinigt, dass die Kohle als unbrauchbar erscheint. Das Liegend dieser kohlenführenden Schichten bildet ein weisser Thon, das Hangend hingegen Schotter. Diese Kohlenflötze sind dem Streichen nach auf 100, dem Verflächen nach aber nur auf 50 Klafter ausgerichtet und werden sehr wenig ausgebeutet; die jährliche Erzeugung betrug im Jahre 1855 nach den vorgelegten Ausweisen bloss 409 Centner. Da die Strecken-Erhaltung wegen der vielen zusitzenden Wässer kostspielig ist, sind auch die Tiefbaue aufgelassen worden und stehen derzeit unter Wasser. Aus allen diesen Umständen scheint es, man habe aus den Aufschlussbauen die Ueberzeugung gewonnen, dass die Ausdehnung der Flötze dem Streichen nach nur eine verhältnissmässig geringe und ein Tiefbau nicht lohnend sei.

Ausser den schon aufgezählten Betriebs-Anstalten bestehen noch in mehreren Gebäuden als Bestandtheile der Lippitzbacher Hütte: 2 Frischfeuer, von denen jedoch nur eines zum Verfrischen von Bruch- und Abfalleisen zeitweilig benützt wird, mit einem aus 2 Wacklern bestehenden Gebläse und einem Grobhammer; 1 Flammofen zum Vorwärmen und 1 Circularsäge zum Abenden von stärkerem Rundeisen; 1 in Maria-Zell gebaute Drehbank älterer Construction und 1 Schleifwerk zum Poliren der Glanzwalzen; endlich 1 Ziegelfabrik zur Erzeugung feuerfester Ziegel mit einem Pochhammer und einem Ziegelbrennofen, der ein Schachtofen ist, 3 concentrisch gestellte Holzfeuerungen besitzt und auch zum Kalkbrennen benützt wird.

Die Ziegel werden für den Gebrauch der Lippitzbacher und Freudenberger Hütte aus gleichen Theilen Prevalier Thon und Quarz gefertigt; der Thon wird loco Prevali mit 24 kr. per Centner erkauft und zu einem Frachtlohne von 15 kr. bezogen, während der Quarz zur Hütte geschafft mit 6 kr. per Centner bezahlt wird.

Die meisten Arbeiten werden nach einem bestimmten Gedinge gelöhnt, und zwar beziehen die Schweisser mit den Walzern ein gemeinsames Gedinge; die Gedinge sind reichlich bemessen, so dass die Arbeiter sich durch Fleiss sogar einen täglichen Lohn von 1 fl. 20 kr. verdienen können. Die niedrigsten Schichtenlöhne sind jene der Weiber mit 20 kr. Ueberdiess geniessen die Arbeiter alle Vortheile, wie jene in Freudenberg, und der Werksbesitzer bringt mit derselben Humanität für die Lippitzbacher Arbeiter zahlreiche Opfer, wozu auch die Errichtung und Erhaltung einer eigenen Werksschule zählt.

Die Erzeugung dieses Werkes, welche wöchentlich bei 1.000 Centner beträgt, besteht in 105 verschiedenen Gattungen Rund-, Quadrat- und Flach-Eisen, so wie in feinen und groben Blech-Sorten. In Lippitzbach wird besonders schönes Rundeisen von 1/4 Zoll bis 2 3/4 Zoll Durchmesser erzeugt, eben so 1/4zölliges Quadrateisen von bester Qualität. Die gröberen Flacheisen-Sorten werden nur auf flachen Walzen ausgewalzt.

Bleche werden in verschiedener Stärke, die stärksten für Achsenbüchsen mit 1/4 Zoll, erzeugt und eine Sorte mit der für die Verwendung zu Dachrinnen nöthigen Biegung versehen in Handel gebracht. Zu diesem Behufe wird das Blech in entsprechend breite und bei 4 bis 5 Fuss lange Streifen zerschnitten, im rothwarmen Zustande in eine horizontal liegende hölzerne, mit Blech ausgefütterte Rinne gelegt, und ein genau nach der inneren Form dieser Rinne gefertigtes Gusseisenstück, das über einer Rolle läuft, frei auf das zu biegende Blech fallen gelassen; auf diese Weise werden über Bestellung in allen verlangten Dimensionen gebogene Bleche geliefert.

Der Bedarf an Brennstoff für den Centner der Erzeugung beträgt bei 9 Cubik-Fuss Holz und der Eisenverlust 17·8 Percent. Früher, da die Schweissarbeit noch mit Zuführung von Oberwind ausgeführt wurde, war der Calo ein grösserer, wesshalb auch die Anwendung von Oberwind aufgegeben wurde, denn der mindere Brennstoff-Consumo wog den grösseren Eisenabbrand nicht auf.

Der grösste Theil der erzeugten Waaren wird nach Wien, Triest, Ungern und den Donau-Fürstenthümern (nach Italien nur wenig) durch die Werks-Inspection in Klagenfurt abgesetzt und bloss der Kleinverschleiss durch die Local-Direction besorgt. Die zeitweise sehr günstigen Absatz-Verhältnisse des Werkes unterliegen dem durch die Zeit-Conjuncturen jeweilig herbeigeführten Wechsel.

Die Verfrachtung der Erzeugnisse dieser Hütte wird zumeist über Marburg bewerkstelligt und zwar in der Regel die grössere Hälfte auf der Wasserstrasse der Drau, der Rest per Achse; in beiden Fällen beträgt der Frachtlohn nach Marburg 20 kr. per Centner. Ferner wird nach Klagenfurt 14 kr., ebenso viel von Freudenberg und von dem Bergbaue in Ober-Loibach 6 kr. für den Centner Fracht bezahlt.

Die Gewerkschaft hat die Verbindung mit der an demselben Drau-Ufer nach Klagenfurt führenden Reichsstrasse auf eine Länge von einer Viertelmeile ohne allen Entgelt selbst zu erhalten, den Verkehr mit dem jenseitigen Ufer aber besorgt sie mittelst einer Ueberfuhr, gegen eine von den Passanten zu leistende mässige Entschädigung.

Feistritz im Rosenthale.

Hammer- und Walzwerk nebst Drahtzug.

Dieses Eisenwerk befasst sich ausschliesslich mit der Drahterzeugung und kann in Hinsicht der günstigen Manipulations-Ergebnisse, so wie der ausgezeichneten Qualität seiner Erzeugnisse als ein Musterwerk bezeichnet werden. Dasselbe ist am rechtseitigen Drau-Ufer erbaut, von Klagenfurt 6, von der über den Leobl nach

Krain führenden Poststrasse an 2 Wegstunden entfernt, und am gleichnamigen Bache gelegen, welcher das Kraftwasser für die Bewegungsmaschinen dieses Etablissements liefert.

Die sämmtlichen Betriebs-Anstalten sind in vier Hüttengebäuden vertheilt, welche vier Hauptgefälle des Feistritz-Baches benützen, deren jedes im normalen Zustande für die Secunde eine Wassermenge von 32 Cubik-Fuss zur Verfügung stellt, woraus sich nach dem vorhandenen Gefälle (von 24 Fuss) für die Kraftmaschinen jedes einzelnen Hüttengebäudes eine Betriebskraft von 60 Pferdekräften berechnet. Schon der Name des Baches — Feistritz-Bach, das slavische Bistriza — bezeichnet einen Wildbach, dessen Wassermenge häufig und bedeutend wechselt, und ebenso durch Hochwässer, als durch regelmässigen Wassermangel im Hochsommer und Winter Störungen im Betriebe verursacht; man ist auch desswegen oft genöthigt, mit nur 15 Cubik-Fuss Wasserzufluss in der Secunde zu arbeiten.

Dieser Wildbach hat in den tertiären Conglomerat-Massen, über welche er hier der Ebene zufliesst, tiefe und enge Einschnitte ausgewaschen. In einem solchen Einschnitte ist die Frischhütte erbaut, welche daher nur eine beschränkte, keiner weiteren Ausdehnung fähige Räumlichkeit hat und überdiess den Gefahren der Hochwässer sehr ausgesetzt ist; die anderen Hüttengebäude sind bachaufwärts angelegt und haben, da dort das Wasser die Bachstatt nicht so tief gelegt hat, mehr Raum zur Verfügung.

Der Roheisen-Bedarf ist dem Werke gesichert, denn die früher hier bestandene Hochofen-Concession wurde im Jahre 1846 vertragsmässig an das Treibacher Hüttenwerk unter der Bedingung überlassen, dass an die Eisen-Raffinirwerke in Feistritz und Freibach [1]) ein jährliches Quantum von 15.000 Centner Roheisen zu den jeweiligen Verkaufspreisen abgegeben werde. Die Fracht von Treibach wird zur Zeit mit 18 kr. per Centner bezahlt, daher sich die Flossen, nach Feistritz gestellt, mit 4 fl. 9 kr. und die Blatteln mit 4 fl. 15 kr. für den Centner bewerthen.

An eigenen Waldungen stehen dem Werke bloss 1.000 Joch zur Verfügung, es bezieht aber seinen Holzbedarf für den Schweissofen theilweise auf der Drau aus den Graf Dietrichstein'schen Waldungen, welcher Holzbezug mittelst Vertrages für immerwährende Zeiten gesichert ist. Die Gewerkschaft Feistritz zahlt für die Benützung dieser Wälder eine jährliche Widmungsgebühr von 80 fl., die Bauern hingegen, welche das Holz zu schlägern, nach Bedarf zu verkohlen und zur Hütte zu liefern verpflichtet sind, entrichten den Stockzins mit 1 fl. 20 kr. für die Cubik-Klafter. Nebstdem wird aber auch in der Umgebung bis auf eine Entfernung von $1^1/_2$ Stunde Holz durch freien Ankauf beigeschafft, und der Preis desselben stellt sich durchschnittlich für die Wiener Klafter 30zöllige Scheiter auf 3 fl. Der Durchschnitts-Preis der Holzkohlen berechnet sich mit 52 kr. per Schaff und der Kohleneinrieb mit 14 bis 15 Percent. Der Kohleneinrieb war in früheren Jahren ein bedeutend höherer (25 bis 26 Percent) und in dem oftmaligem Abstürzen, theilweise auch in

[1]) In Freibach besitzt Graf Ferdinand von Egger noch 2 Frischfeuer und 1 Stahlfeuer, *welche aber* wahrscheinlich in nächster Zeit aufgelassen werden dürften.

der schlechten Qualität der Kohlen begründet; denn zur Zeit ist der Kohlenverbrauch durch die Einführung des Schweiss-Processes im Flammofen und die Verwendung des Holzes hierzu sehr vermindert worden, daher werden die Kohlbarren nicht so überfüllt und es kann, da der Bedarf geringer, auch mehr auf die Zulieferung von bloss guten Kohlen gedrungen werden.

Bei dem Eisenwerke in Feistritz stehen gegenwärtig im Betriebe: 3 Frischfeuer, 1 Draht-Glühofen, 1 Schweissofen, 6 Holzdörröfen, 1 Cylinder-Gebläse, 1 Luppen-Walzwerk, 1 Patschhammer, 1 Zeughammer, 1 Scheere zum Schneiden der Flammen (Zageln), 1 Draht-Walzwerk, 52 Drahttrommeln, 1 Ziegelei zur Erzeugung feuerfester Ziegel mit einem Pochhammer, 1 Drehbank, 1 Schlosserei und Schmiede mit einem kleineren Zeughammer und einem Balggebläse.

Ausserdem stehen in Reserve: 1 Frischfeuer, 1 Schweissofen und 3 kleine Draht-Glühöfen. Der Reserve-Schweissofen wird bloss benützt, wenn man zweimal geschweisstes Eisen für besondere Drahtgattungen, als Möbelfedern etc., benöthigt; die 3 kleinen Draht-Glühöfen sind bestimmt, statt des grossen durch die Ueberhitze der Frischfeuer beheizten, dann zur Verwendung zu kommen, wenn der Betrieb in der Frischhütte wegen Hochwassers unterbrochen ist.

Die Frischfeuer sind ganz geschlossen, mit gusseisernen Platten verkleidet und die Herdgrube selbst durch gusseiserne, 2 Zoll starke Zacken gebildet. Von den Zacken stehen der Form- und Vorderzacken vertical, der Wind- und Hinterzacken aber aus dem Herde geneigt — und zwar ersterer bei 3 Zoll, letzterer nur unbedeutend, vielleicht $^1/_2$ Zoll —; der Bodenzacken fällt gegen den Windzacken um 2 Zoll ab. Alle Zacken werden durch Luft gekühlt, der Boden- und Formzacken können überdiess durch Gebläsewind gekühlt werden, da an der Windleitung in der Formnähe ein beweglicher lederner Schlauch angebracht ist, welcher den Wind beliebig unter den Bodenzacken oder hinter den Formzacken leiten kann. Die Form hat eine halbkreisförmige Mündung von 1 Zoll Höhe und $1^1/_4$ Zoll Breite, sie liegt in nahe zwei Dritttheilen der ganzen Herdlänge vom Vorderzacken entfernt, bei 1 Zoll über den Formzacken in den Herd hineinragend, und sticht mit 2 bis 3 Grad in die Herdgrube. Die horizontalen Dimensionen der Herdgrube, in der Höhe des Bodenzackens unter der Form, mögen nach der Länge des Herdes bei 22 Zoll und nach der Breite bei 15 Zoll betragen, so wie die Tiefe der Herdgrube unter der Form 9 Zoll. Jedes Feuer hat nur eine Form, und die Düse, welche einen etwas kleineren Querschnitt als die Form hat, liegt etwa 2 Zoll in derselben zurück; es wird mit kaltem Winde geblasen. Jedes Frischfeuer gibt seine Ueberhitze an einen Vorwärmherd ab und zwischen zweien der letzteren ist überdiess noch der erwähnte Draht-Glühofen angebracht, in welchem der Draht in gusseisernen Cylindern von 4 Fuss Höhe, 2 Fuss Durchmesser und $^1/_8$ Zoll Fleischdicke durch die aus den 2 Vorwärmherden ausströmende Ueberhitze geglüht wird.

Die Beischaffung des Windes besorgt ein Cylinder-Gebläse mit zwei doppelhubigen Cylindern von 3 Fuss Hubhöhe und dem gleichen Durchmesser, und die gleichförmige Zuströmung des Windes vermittelt ein Wassertonnen-Regulator; das oberschlächtige Gebläse-Wasserrad ist 18 Fuss hoch und 3 Fuss breit.

Der im Gebrauche stehende Patschhammer ist ein Stirnhammer von 24 Centner Fallgewicht, der Zeughammer aber ein Schwanzhammer. Beide Hämmer werden durch Stockräder im Umtrieb gesetzt, welche gusseiserne Schaufeln haben; das Rad für den Patschhammer misst im Diameter 12 Fuss, in der Breite der Schaufeln 37 Zoll, jenes für den Zeughammer im Diameter 10 Fuss und in der Schaufelbreite 18 Zoll.

Das Luppen-Walzwerk besteht aus einem Walzenpaare, welches mittelst Uebersetzung von der Wasserrad-Welle bis auf 60 Umgänge in der Minute macht; von derselben Welle wird auch die Scheere zum Zerschneiden der Flammen in Umtrieb gesetzt. Dem Luppen-Walzwerke dient zur Regelung seines Ganges ein Schwungrad von 80 Centner Belastung und 14 Fuss Durchmesser mit hölzernen — eichenen — Radarmen und gusseisernen Kreis-Segmenten, welche unter sich mittelst schwalbenschweifartiger Verbindung vereinigt sind. Das Wasserrad dieser Walzenstrecke ist oberschlächtig, zweitheilig, 18½ Fuss hoch und 7 Fuss breit.

Die Schweissöfen sind von gewöhnlicher Construction, aus feuerfesten Ziegeln hergestellt und für Holzfeuerung mit flachem Stangen-Roste zugestellt; früher wurde zwar hier ein Gas-Schweissofen benützt, aber wegen des sich ergebenen hohen Eisenabbrandes wieder abgeworfen.

Die Dörröfen sind von verschiedener Grösse, sie fassen 15 bis 35 Wiener Klafter 30zölliges gespaltenes Holz — Schröffel [1]) — und zusammen 140 Klafter; die Dörrung des Holzes wird in 4 bis 6 Tagen beendet und 15 Percent des ganzen Holzverbrauches für die Feuerung verwendet. Man beabsichtigt aber, in der Folge die Dörrung des Holzes mittelst erhitzten Windes einzuleiten.

Das Draht-Walzwerk wird durch ein oberschlächtiges dreitheiliges Wasserrad von 18½ Fuss Durchmesser und 12 Fuss Breite in Umgang gebracht und durch ein Schwungrad von 80 Centner Belastung und der gleichen Construction, wie jenes des Luppen-Walzwerkes, die Gleichförmigkeit seines Ganges vermittelt. Diese Walzenlinie zählt 5 Ständerpaare, in deren einem 3 Präparir-Walzen, in den anderen aber die verschiedenen Vollendwalzen zu je zweien so eingelegt sind, dass vor und rückwärts gewalzt werden kann. Die Walzen werden durch 3fache Uebersetzung von der Wasserrad-Welle in Umtrieb gesetzt und machen 250 bis 290 Umgänge in der Minute. Ausser den erwähnten Walzen ist in dieser Walzenlinie noch eine Spitzmaschine angebracht, durch welche das Spitzen der Drähte auf eine sehr sinnreiche Art zwischen 2 Walzen bewirkt wird, deren Kaliber konisch ausgefeilt sind und mittelst eines an der Transmissions-Welle befestigten Hebels vorwärts und rückwärts bewegt werden. Dieses Spitzen gewährt den Vortheil, dass die Drahtenden, da sie zum Zwecke des Spitzens nicht mehr geglüht zu werden brauchen, nicht weicher als der übrige Draht werden und daher auch nicht leicht abbrechen. Die nöthigen Walzen werden in Feistritz von verschiedenen Eisenwerken des Inlandes, aber auch aus England von der Firma „Cocker Brothers in Sheffield“ bezogen.

---

[1]) *10 Klafter* Scheiter-Holz geben 11½ Klafter gespaltenes Holz — Schröffel —.

Für den Betrieb der Drahtzüge — 52 Trommeln — dienen 10 oberschlächtige Wasserräder von 12 bis 18 Fuss Höhe und 3 bis 4 Fuss Breite, für den Zeughammer der Schmiede ein Stockrad von 6 Fuss Höhe und 14 Zoll Schaufelbreite, und für die beiden Spitzbälge daselbst ein oberschlächtiges Wasserrad von 7 Fuss Höhe und 2 Fuss Breite, endlich für die Drehbank ein oberschlächtiges 13 Fuss hohes und 2½ Fuss breites Wasserrad.

Die Zieheisen für die gröberen Drahtsorten werden aus Vordernberger weissen luckichten Flossen selbst erzeugt, für die feinsten Stahlgattungen aber die Zieheisen aus England bezogen.

Zu der Fabrication der feuerfesten Ziegel wird theils Blansker Thon, welcher an der Hütte mit 3 fl. 50 kr. für den Centner bezahlt wird, theils aber Prevalier Thon, zu 1 fl. der Centner, verwendet und zwar wird letzterer nur für jene Ziegel benützt, welche für die weniger empfindlichen Ofentheile, als die Wandungen etc., bestimmt sind. Der Thon und Quarz wird mittelst des Pochhammers, der ein gewöhnlicher Schwanzhammer ist und von einem oberschlächtigen Wasserrade von 8 Fuss Höhe und 4 Fuss Breite in Gang gebracht wird, gepocht und nach dem Hohlmaasse von ersterem ein Theil, von letzterem aber 4 Theile gemengt, die geformten und getrockneten Ziegel endlich in einem Schachtofen, der 1.000 Ziegel fasst und durch 2 Feuerräume mittelst Holz beheizt wird, gebrannt.

Die hier in den geschilderten Frischfeuern seit dem Jahre 1853 in Ausübung stehende Frischarbeit ist die Südwaleser, welche von Einigen auch als die Lancashire-Methode bezeichnet wird und in England, Schweden, zu Dillingen, in der grossen Weissblech-Fabrik bei Saarbrücken, dann zu Neudeck in Böhmen ausgeübt wird. Behufs Einführung dieser Frisch-Methode hat die Feistritzer Gewerkschaft 1 Meister und 2 Frischer aus Westphalen engagirt, um die einheimischen Arbeiter mit dieser neuen Arbeit vertraut zu machen, was in 4 bis 6 Monaten bezweckt wurde. Diese Frischarbeit ist für einen möglichst geringen Brennstoff-Aufwand berechnet und der äusserst günstige Erfolg hat auch in Feistritz diese Voraussetzung glänzend gerechtfertigt. Es ist Thatsache, dass der Frisch-Process in Herden zur Zeit in den Alpenländern nirgends mit dem gleich günstigen Erfolge als in Feistritz betrieben wird, wesshalb diese kleine, aber sehr rationell betriebene Frischhütte der Aufmerksamkeit aller ähnlichen Etablissements empfohlen werden kann.

Das Verfahren nach dieser Frisch-Methode ist folgendes: Die Einwage von 110 Pfund, bestehend aus 25 Pfund Flossen, 75 Pfund Blatteln und 10 Pfund Blechabschnitten und sonstigem Abfalleisen, das von Lippitzbach und Rosenbach zu 3 fl. 10 kr. per Centner kömmt, wird eingeschmolzen, 2 bis 3mal aufgebrochen, die Luppe unter dem Patschhammer gezängt, und direct vom Zängen zu 2 Zoll dicken Quadratstäben ausgewalzt, welche noch im rothglühenden Zustande in 12 bis 14 Pfund schwere Zagel zerschnitten werden; diese Zagel werden sodann im Schweissofen geschweisst und bis zu 2½ Linie dickem Drahteisen ausgewalzt. Eine Renne wird in der Regel in 1½ Stunde beendet — in 24 Stunden 16 bis 17 Rennen — und die Resultate dieser Frischarbeit ergeben für den Centner Luppeneisen einen

Verbrauch von 11⅛ bis 12 Cubik-Fuss vorgemessener leichter Fichtenkohlen und einen Eisenabbrand von 8½ Percent; die Wochen-Erzeugung eines Feuers beträgt 80 bis 85 Centner, im Jahre 1855 war die durchschnittliche Wochen-Erzeugung 8.450 Pfund. Alle drei Feuer werden Tag und Nacht im Betriebe erhalten und erfordern hierzu eine Mannschaft von 1 Meister, 6 Frischern, 2 Schmieden, 4 Wassergebern, 1 Kohlenträger und 1 Luppenwäger, welche Mannschaft zugleich das Walzen der Luppen und Zerschneiden der Zagel besorgt und jährlich bei 12.000 Centner Luppeneisen producirt.

Der Schweissofen consumirt in der Woche, im Tag- und Nachtbetriebe stehend, bei 60 Wiener Klafter 30zölliges weiches, gedörrtes Holz, und producirt damit 400 bis 440 Centner 2½ Linie starkes Rundeisen, von gröberen Sorten aber könnten auch 500 bis 600 Centner erzeugt werden. Die Bedienungs-Mannschaft für die Tag- und Nachtschicht besteht aus 2 Schweissern und 2 Heizern. Der Holzverbrauch berechnet sich für den Centner Rundeisen mit 10·2 Cubik-Fuss und der Schweiss-Calo mit 15¾ Percent.

Beim Walzen des Drahteisens sind in der Schicht 14 Arbeiter beschäftigt und der Walz-Calo wird mit 5 bis 6 Percent angegeben.

Früher wurden die gezängten Luppen unter dem Grobhammer zerschrotten, dann geschweisst und zu Quadratstäben ausgewalzt, welche in Zagel zerschnitten, erst im Glühofen geglüht und zur fertigen Waare ausgewalzt wurden. Durch die Vereinfachung dieses Verfahrens nach der jetzt üblichen Weise, so wie durch die Einführung der Südwaleser Frisch-Methode (anstatt der vordem ausgeübten kärntnerischen Frischarbeit) wurde eine bedeutende Ersparung an Brennstoff sowohl — jährlich bei 800 bis 900 Wiener Klafter Holz —, als auch ein geringerer Eisenabbrand erzielt. Im Jahre 1839 betrug der Kohlenverbrauch für den Centner ausgeschweisste Zagel 3·1 Schaff — 48 Cubik-Fuss — Kohle, während im Jahre 1855 der Brennstoff-Aufwand mit 0·929 Schaff — 14·4 Cubik-Fuss — Kohle und 8·4 Cubik-Fuss gedörrten Holzes und im Ganzen, wenn man für das Quantum Holz dessen Aequivalent in Holzkohlen substituirt, mit 28·5 Cubik-Fuss Holzkohlen sich berechnet. Ebenso ergab sich der Eisenverbrand im Jahre 1839 mit 23 Percent, im Jahre 1855 dagegen mit 18½ Percent.

Ausser den zu Feistritz in den Frischfeuern erzeugten Zageln wird auch noch Puddeleisen von Freudenberg zur Erzeugung gröberer Drahtsorten verwendet; dieses Eisen wird von Freudenberg in 2zölligen Millbars — jährlich 3.000 bis 4.000 Centner — zu einem Frachtenlohne von 15 kr. pr. Centner bezogen, in den Vorwärmherden geglüht und zerschnitten, dann aber geschweisst und ausgewalzt.

Die Arbeiten werden sämmtlich ins Gedinge gegeben und dieses ist so bemessen, dass sich die Arbeiter, je nach ihrer Kategorie, Schichtenlöhne von 30 kr. bis 1 fl. 24 kr. zu verdienen vermögen. Eine Kranken-Casse, welche erst in neuerer Zeit eingeführt wurde und durch die Einzahlungen der Arbeiter erhalten wird, versorgt in Erkrankungsfällen sowohl die Arbeiter als deren Angehörige mit ärztlicher Pflege und Medicamenten; der Beitrag der verheirateten Arbeiter zu *dieser* Casse ist mit 2 kr., jener der ledigen Arbeiter aber mit 1 kr. von jedem

Gulden ihres Verdienstes festgestellt. Nothwendige Versorgungen bei eingetretener Arbeitsunfähigkeit einzelner Arbeiter werden von dem humanen Werksbesitzer von Fall zu Fall bewilligt, jedoch haben die Arbeiter weder auf diese noch auf sonstige Aushilfen oder Unterstützungen Anspruch, da zur Zeit keine Werks-Bruderlade besteht.

Die hier erzeugten Drähte sind zumeist feinere Sorten; zur Zeit werden die gröbsten Drähte 5·3 Linien, die feinsten hingegen 0·15 Linien stark erzeugt, jedoch auf Bestellung auch noch feinere Drähte verfertigt. Die Drähte von Feistritz bilden eine preiswürdige Waare, denn sie sind sehr gleichartig, ohne Risse, und ein Reissen derselben beim Ausziehen kömmt fast nie vor. Die vorzüglichen Producte dieser Hütte haben bei allen Ausstellungen, bei welchen sie exponirt waren — München, London, Paris — hervorragende Auszeichnungen erhalten; bei der letzteren wurde auch der intelligente Werksleiter dieses Etablissements, Gustav Kazetl, durch die Zuerkennung einer Medaille ausgezeichnet.

Im Jahre 1855 wurden nachstehende Waaren in Feistritz erzeugt und abgesetzt:

Rundeisen (schwarzer Draht)	582	Centner
grober Draht	4.649	„
mittelfeiner Draht	3.161	„
feiner Draht	3.578	„
Summe . .	11.970	Centner,

während im Jahre 1839 die ganze Erzeugung bloss 1.899 Centner betrug. Diese erhöhte Erzeugung und die vortreffliche Qualität des Productes ist das Resultat der zweckmässigen Umstaltung des Werkes und der eingeführten neuen Frisch-Methode, welche die Darstellung guter feiner Drähte, so wie des Möbelfeder-Drahtes u. s. w. gestattet.

Die Erzeugnisse werden zumeist über Klagenfurt, wohin die Fracht 8 kr. für den Centner beträgt, in alle Kronländer der österreichischen Monarchie, aber auch über Triest nach Italien abgesetzt, und haben im Inlande gar keine, selbst nicht die englische Concurrenz zu scheuen; im Auslande dagegen kann das Werk mit dem englischen und belgischen Puddeleisen-Drahte, bei dessen beispiellos niedrigen Preisen, nicht concurriren.

St. Johann am Brückl.

Schmelz- und Gusswerk.

Dieses Eisenwerk, im Besitze des Grafen Karl Christalnigg (zur Zeit unter Sequestration), ist von St. Veit in östlicher Richtung 2½ Stunde entfernt und bezieht sein Betriebswasser von dem vorbeifliessenden Görtschitz-Bache. Der Görtschitz-Bach, der sich unterhalb St. Johann in den Gurkfluss ergiesst, hat an diesem Werke nicht nur ein bedeutendes Gefälle — 20 Fuss —, sondern stellt auch eine sehr constante, im Sommer und Winter ausgiebige, zur Zeit aber bei weitem nicht benützte Wasserkraft zur Verfügung, welche bei mittlerem Wasserstande

für Maschinen von wenigstens 150 Pferdekraft ausreichen würde. Dieses Gusswerk steht mit dem Schmelzwerke in Eberstein in inniger Verbindung, da es ein Allodial-Besitz des Fideicomisses Eberstein ist und die nöthigen Erze, in Ermanglung eines eigenen Eisenstein-Bergbaues, von dem Bergbaue des Ebersteiner Hüttenwerkes erkaufen muss.

Das Gusswerk St. Johann am Brückl wurde im Jahre 1838 in den Oekonomie-Gebäuden der sogenannten Hammerhube zu St. Johann, neben den schon früher bestandenen Hämmern, in sehr kleinem Maassstabe erbaut und allmählich bis zu seiner gegenwärtigen Ausdehnung erweitert.

Die Hüttenanlage besteht in: 1 Hochofen, 3 Kupolöfen, 1 Metall-Gussofen und 1 Probirofen, 1 Frischfeuer, 1 Appretur-Werkstätte, Schlosserei und Modell-Tischlerei.

Der Hochofen hat eine Höhe von 30 Fuss, die sonstigen Dimensionen sind nachstehende: die Höhe vom Bodensteine zur Form 2 Fuss, von der Form zum Kohlensacke 8 Fuss, von da zur Gicht 20 Fuss; die Weite am Bodensteine 28 Zoll, im Kohlensacke 7 Fuss und an der Gicht 3 Fuss. Die 2 einander gegenüber und horizontal liegenden kupfernen Formen haben am Auge einen Durchmesser von 1½ Zoll, ragen etwas im Ofen vor und die um 2 Linien weiteren Düsen liegen in den Formen 3 Zoll zurück. Die Zustellung wird gegenwärtig mit einem rothen Sandstein aus der Trias-Formation bewerkstelligt, welcher bei der sogenannten Ripele-Hube (Krähwald), in westlicher Richtung etwa ½ Stunde von der Hütte entfernt, im eigenen Steinbruche bricht und sich loco Werk auf 45 kr. für den Centner stellt, während der Ulrichsberger Gestellstein mit 1 fl. 24 kr. und der Turracher mit 2 fl. 30 kr. für den Centner bezahlt wurde. Der Ofen hat eine geschlossene Brust und gestattet die Ansammlung von 20 Ctr. Eisen; der Winderhitzungs-Apparat, in welchen die Gase ober der Gicht frei einströmen, ist ein schottischer Röhren-Apparat.

Die 3 Kupolöfen sind ebenfalls mit dem Sandsteine von der Ripele-Hube, zwar verschieden in der Höhe und im Sammlungsraume, aber sonst ähnlich zugestellt. Einer davon ist 18 Fuss hoch und fasst 50 Centner, während die 2 anderen bloss 12 Fuss Höhe haben und je 15 Ctr. fassen.

Der grössere Kupolofen hat 3, die kleineren nur 2 Formen von Gusseisen und der erstere ist ganz mit besonders starken gusseisernen Cylindern verkleidet, was wohl jedenfalls eine kostspielige Idee genannt werden kann. Der grössere Kupolofen hat vom Boden aus auf eine Höhe von 3 Fuss 9 Zoll eine vollkommen cylindrische Form mit einem Durchmesser von 3 Fuss, von da an baucht sich derselbe allmählich aus, bis er in einer Höhe von 2 Fuss 3 Zoll ober dem Gestelle einen Durchmesser von 5 Fuss 6 Zoll erreicht; in dem oberen Theile, der 12 Fuss hoch ist, verengt er sich in derselben Weise wieder bis zur Gicht, wo die Weite bloss 3 Fuss 2 Zoll beträgt.

Den nöthigen Wind sowohl für den Hochofen und die Kupolöfen, als auch für das Frischfeuer liefern 2 Gebläse, deren eines aus 3 fixen, das andere aber aus 2 oscillirenden Cylindern besteht und je mit einem Wasser-Regulator von ½ Cubik-Klafter Rauminhalt versehen ist; die sämmtlichen Gebläse-Cylinder messen im Diameter *4 Fuss und* haben 3 Fuss Hub. Jedes dieser Gebläse vermag bei 1.000 Cubik-Fuss

Wind in der Minute zu geben. Ein einfacher Gichten-Aufzug, der mittelst eines hölzernen Schwungrades von 7 Fuss Durchmesser durch 2 Mann umgetrieben wird, dient für die Bringung der Beschickung zur Gicht, so wie ein Schlacken-Pochhammer für das Zerkleinern der Schlacken und Zuschläge in Verwendung steht, dessen Hammerwelle aber zugleich zum Betrieb einer Pumpe benützt wird, welche das zum Abwässern der Erze nöthige Wasser besorgt.

Das Frischfeuer ist ein offenes Feuer, in welchem nach der gewöhnlichen Kärntner Methode gearbeitet wird; es steht aber nur zeitweise im Betriebe, wenn Stabeisen für eigenen Gebrauch erzeugt werden soll. In diesem Feuer werden bloss Abfalleisen und Drehspäne eingerennt; zur mechanischen Bearbeitung des Frischeisens benützt man einen gewöhnlichen Schwanzhammer.

Die Appretur-Werkstätte enthält: 8 Drehbänke, 1 gewöhnliche Hobelmaschine, 1 Rundhobelmaschine, 2 Bohrmaschinen, 1 Räder-Schneidmaschine auf circa 1 Zoll Theilung und 2 Zeugfeuer.

Als Motoren für den Betrieb der Arbeits-Maschinen stehen Wasserräder in Benützung, welche mit Ausnahme des Hammerrades, das ein Stockrad von 8 Fuss Höhe und 14 Zoll Schaufelbreite ist, oberschlächtige Räder sind. Sie haben alle eine gleiche Breite von 5 Fuss und sind nur in der Dimension ihrer Höhe unterschieden; dieselbe beträgt bei den beiden Gebläserädern 18 Fuss, bei dem Pochhammer-Rade 14 Fuss und bei den Wasserrädern, welche den Betrieb der Appretur-Werkstätte besorgen, 14, 16 und 18 Fuss.

Die von Eberstein erkauften und vom Erzberge ober Hüttenberg bezogenen Erze bestehen aus unverwitterten Spatheisensteinen (Weisserzen) und aus durch Verwitterung in milde Brauneisensteine (Braunerze) und Glasköpfe umgewandelten Spatheisensteinen. Sie werden nur im gerösteten Zustande verschmolzen und die Röstung in 2 continuirlichen Schacht-Röstöfen mit beweglichem Roste bewirkt; diese Oefen haben eine Höhe von 8 Fuss und in der ganzen Höhe einen quadratischen Querschnitt von 6 Fuss. Der Satz in diesem Ofen beträgt auf 1 Schaff Kohlenklein 33 Centner Erz und das Aufbringen eines Ofens in 24 Stunden 80 bis 100 Centner geröstetes Erz. Der Röst-Calo beträgt 20 Percent; der Verbrauch an Brennstoff wurde nie genau ermittelt, da nur die abfallenden Praschen verwendet werden, welche ohnehin keine andere Verwendung finden, aber jedenfalls zur Röstung der benöthigten Erze hinreichen. Nach der Röstung werden die Erze noch durch mehrere Monate der Witterung und Abwässerung unterzogen, und es beläuft sich der Erz-Vorrath an der Hütte gewöhnlich auf 15.000 Centner. Der Gestehungspreis der Erze stellt sich loco der Hütte für den Centner auf 24 kr., wovon 10 kr. auf die Fracht entfallen.

Der Bedarf an Kohlen wird zumeist von Bauern durch Abstockungs-Verträge gesichert und bezogen, nur etwa $^1/_8$ des ganzen Bedarfes wird aus den eigenen Waldungen der Güter Waisenberg und Hagenegg in der Nähe von Kappel, von denen der Eigenthümer nur einen Theil der ganzen Waldarea — bei 4.500 Joch — dem Werke gewidmet hat, beschafft.

Der Preis der von den Bauern erkauften Kohlen berechnet sich im Durchschnitte an der Hütte auf 1 fl. 18 kr. per Schaff, während die hohe Fracht, welche für die Zufuhr

der eigenen Kohlen bezahlt wird (40 kr.), dieselben per Schaff auf 1 fl. 40 kr. bewerthet.

Durch die erwähnten Verträge ist der Bedarf des Werkes für 5 Jahre gedeckt und zu dem angegebenen Preise das nöthige Quantum noch für einige Zeit zu erhalten, daher vor der Hand noch keine Kohlennoth zu befürchten. Der Kohleneinrieb beträgt bei 20 Percent.

Der Hochofen steht jährlich nur 4 bis 5 Monate im Betriebe, während der anderen Zeit wird Erz und Kohle angesammelt, und das erstere geröstet und abgewässert. Erzeugt wird bloss Gusswaare, und nur in dem Falle befasst man sich mit der Erzeugung von Blatteln, wenn Bestellungen auf Gusswaaren mangeln.

Der Gichtensatz besteht in 150 bis 180 Pfund Erz, 10 Percent Puddelschlacke von Freudenberg, welche per Centner mit 3 kr. erkauft und mit einem Frachtlohne von 5 kr. zur Hütte geschafft wird, und 10 Percent Kalkzuschlag. Der Wind wird in der Regel auf 170 bis 180 Grad Réaumur erhitzt und demselben eine Pressung von 24 Linien Quecksilbersäule gegeben. Gewöhnlich wird nur graues Eisen erblasen; wenn aber auf Walzenguss gearbeitet wird, so wird weisses Eisen erzeugt und zu diesem Zwecke der Erzsatz bis auf 200 Pfund erhöht. Wenn auf Blatteln gearbeitet wird, erfolgt der Abstich nach je 8 Gichten (dabei gibt derselbe an 7 Centner Blatteln), eben so, wenn für den Guss grau geblasen wird; bei der Erzeugung von weissem Eisen für Flossen wird nach jeder dritten Gicht abgestochen.

Das Ausbringen aus den Erzen beträgt 40 bis 45 Percent, aus den Puddelschlacken 36 Percent, der Kohlenverbrauch aber beträgt 12 bis 14 Cubik-Fuss für den Centner Roheisen.

Beim Kupolofen wird auf 2 Cubik-Fuss Kohle 50 bis 70 Pfund Eisen aufgegeben und im Durchschnitte für den Centner umgeschmolzenes Eisen 5 Cubik-Fuss Kohle benöthigt, so wie 8 Percent Eisen calirt.

Die Wochen-Erzeugung des Hochofens beläuft sich auf 500 Centner Gusseisen oder 700 Centner Flossen, je nachdem für die eine oder andere Erzeugung der Satz geführt wird; die Jahres-Erzeugung beträgt in runder Summe 10.000 Centner Gusswaaren, wovon etwa die Hälfte appretirt abgesetzt wird.

Im Kupolofen hat man hier einen Versuch mit lufttrockenem Lignit von Keutschach abgeführt, und zwar in der Art, dass man nach je 2 Kohlengichten eine Gicht von 30 Pfund Lignit setzte; der Versuch dauerte 4 Wochen und man soll keine Störung im Betriebe erfahren haben.

Bei der Frischarbeit weisen die Manipulations-Resultate für den Centner Erzeugung meist gröberer Eisensorten einen Kohlenverbrauch von 30 Cubik-Fuss und einen Eisenabbrand von 30 Percent nach.

Das erzeugte Gusseisen ist sehr dicht, zäh, fest, vorzüglich zum Maschinenguss geeignet und wird in dieser Eigenschaft zumeist in Kärnten und auch nach Steiermark zu dem Preise von 7 bis 10 fl. für den Centner abgesetzt. Seit 5 Jahren giesst man hier auch gute Walzen, nachdem man durch kostspielige, mühevolle Versuche die Kenntniss der örtlichen Bedingungen zur Erzeugung tauglicher Walzen sich *verschafft* hat. Seither werden hier sowohl Hartwalzen in Schalen gegossen, als auch

Kaliber-, Polir- und andere Walzen entfertigt, deren Preise, je nachdem sie im rohen oder abgedrehten Zustande geliefert werden, von 7²/₃ fl. bis 20 fl. und darüber variiren.

In der Appretur-Werkstätte werden zumeist amerikanische Mühlen, Gebläse, Drehbänke und andere Wirthschafts- und Arbeitsmaschinen verfertigt. In neuerer Zeit wurden auch bei den von hier seit vielen Jahren nach weiten Entfernungen gelieferten sogenannten Wacklern — oscillirenden Gebläse-Cylindern — mehrfache Verbesserungen angebracht und hierdurch ein bedeutend grösserer Nutzeffect in der Leistung dieser Maschinen erzielt. Namentlich ist diess durch die Verringerung des schädlichen Raumes, indem man die Ventile (statt in eigenen Gehäusen) unmittelbar in dem Deckel des Cylinders anbrachte, und durch die Vergrösserung des Durchmessers der Ausströmungsröhren an den Cylindern, welcher ehedem im Verhältnisse zu den Windleitungsröhren zu klein war, geschehen.

Die Arbeiter stehen zumeist im Gedingslohne und verdienen sich im selben 40 kr. bis 2 fl. — Schlosser und Dreher —, die Schichtenlöhne variiren zwischen 36 und 45 kr. Ausserdem geniessen alle Arbeiter die unentgeltliche Benützung von Wohnungen und den freien Bezug von Holz und Licht; Proviant wird keiner abgegeben. In die Bruderlade zahlt jeder Arbeiter von je einem Gulden seines Verdienstes 2 kr. und erhält hierfür in Erkrankungsfällen volle Verpflegung in dem bestehenden Krankenzimmer, ja selbst die Mittel zu einer allenfalls nöthigen Badekur, so wie Versorgung im Alter durch eine Provision, welche nach Verdienst und den bestehenden Normen zuerkannt wird.

Zu der Erhaltung der Gewerkenstrasse von Hüttenberg bis Völkermarkt trägt diese Gusshütte jährlich nahezu 600 fl. bei, nebstbei trifft sie noch die Erhaltung der eigenen Kohlwege.

Die Fracht von St. Johann am Brückl nach Klagenfurt wird vom Centner mit 14 kr. gezahlt.

Dieses Gusswerk hatte bisher im Verhältniss seiner geringen Erzeugung immer einen lebhaften Absatz und stand im Ertrage; bloss im Jahre 1848 musste in Folge schlechten Absatzes die Arbeit wegen des daraus resultirenden Mangels an Betriebscapital grösstentheils eingestellt bleiben, ebenso im Jahre 1849, wo die Verhältnisse des Werkes sich noch trauriger gestalteten, da keine Kohle von den Bauern zu erhalten war, die Kohle daher im Preise stieg, das Roheisen aber herabging. Das Gusswerk hat mit Rücksicht auf die Nähe vieler Eisenwerke und Fabriken — die fortwährend viele Maschinen-Bestandtheile benöthigen und in ihrem Betriebe sehr gehemmt werden, wenn sie solche von Hof, Waldenstein, St. Stefan oder Maria-Zell, wo die nächsten Gusswerke sind, beziehen sollen — die günstigsten Absatzverhältnisse, und gewiss wäre eine entsprechende Erweiterung und Einrichtung dieses Gusswerkes, dessen Eisen sich nach dem Zeugnisse der bedeutendsten Abnehmer bei Maschinentheilen als vorzüglich bewährt, sowohl im Interesse des eigenen Ertrages, als der gesammten blühenden Eisen-Industrie Kärnten's von Wichtigkeit.

Die Verwaltung ist zwar bemüht, das Werk den Anforderungen der Zeit entsprechend einzurichten und nach Möglichkeit zu erweitern, namentlich wurde in

der neueren Zeit die Appretur-Werkstätte vergrössert und eine Anzahl Maschinen aufgestellt, welche aber alle mit Ausnahme einer Räder-Theilmaschine in der eigenen Werkstätte erzeugt wurden, was um so mehr der Werksleitung zum Verdienste gereicht; allein derselben ist es mit den geringen ihr zur Verfügung gestellten Mitteln nicht möglich, diese Gusshütte so einzurichten, wie es wünschenswerth und rentabel wäre. Eben so wenig ist zu verkennen, dass der zur Zeit in Kärnten fühlbare Mangel an billigen und verlässlichen Transportmitteln dem Absatze dieser Gusshütte engere Gränzen setzt und dass das Inslebentreten der A. h. concessionirten Bahntrace in Kärnten für dieses Werk die sicherste Garantie eines lebhafteren Aufschwunges geben wird.

Eberstein.

Schmelzwerk.

Dieses Schmelzwerk ist von der demselben Besitzer gehörigen Gusshütte in St. Johann am Brückl an 2 Stunden nordwärts entfernt und erhält sein Betriebswasser vom Tisseck-Bache, der sich unterhalb der Hütte in dem Dorfe Eberstein mit dem Görtschitz-Bache vereinigt. Die Wasserkraft, welche dem Werke auf diese Weise zu Gebote steht, ist sehr variabel, da der Tisseck-Bach im Winter leicht einfriert, in den heissen Sommer-Monaten dagegen wenig Wasser führt; das Gerinne ist bloss an 35 Klafter lang und verursacht, so wie die anderen Wasserbauten, wenig Auslagen.

Schon zu Ende des sechzehnten Jahrhundertes bestand hier ein Schmelzwerk, der Bau des jetzt in Betrieb stehenden neuen Ofens wurde jedoch erst im Jahre 1847 begonnen und 1848 vollendet; der alte Ofen wird noch im brauchbaren Zustande erhalten und dient als Reserve-Ofen, um dann angeblasen zu werden, wenn der neue Ofen der Zustellung oder einer sonstigen Reparatur bedarf.

Die Erze, welche hier verschmolzen werden, bestehen aus 70 Percent verwitterten Spatheisensteinen (Braunerzen und Glasköpfen) und 30 Percent unverwitterten Spatheisensteinen (Weisserzen); sie werden in den tieferen Horizonten des Erzberges ober Hüttenberg, in der Gemeinde Knappenberg [1]), erhaut, sind demnach minderer Qualität, als die Erze der anderen Gewerkschaften, deren Bergbaue in den höhern Horizonten sich befinden, und enthalten auch Spuren von Schwefel, wesswegen eine sorgfältige Röstung und Abwässerung — mittelst aus dem Gerinne ablaufenden Wassers — eingeleitet ist und bei der Schmelzung immer eine höhere Temperatur angestrebt wird. Aus diesem Grunde trachtet man wo möglich auch stets grössere Erzvorräthe zu erhalten, welche gegenwärtig an der Grube bei 50.000 Centner und an der Hütte 62.000 Centner betragen. Die Gestehungskosten der Erze an der Hütte betragen mit Einschluss der Strassenerhaltung 17 kr. für den

---

[1]) Häufig bezeichnet man den Erzberg bei Hüttenberg als Knappenberg, obgleich fälschlich, da diess bloss der Name einer am nordwestlichen Gehänge desselben gelegenen Gemeinde ist; in der Nähe dieses Eisenerz-Districtes nennt man aus diesem Grunde die nordwestliche Seite des Erzberges den Knappenberg und die südöstliche, an welcher sich die Löllinger Baue befinden, *den Löllingerberg.*

Centner: hiervon berechnen sich 9 kr. für die Bergbaukosten und 8 kr. für den Transport zur Hütte. Die Leitung des Bergbaues besorgt unter Einem der leitende Beamte dieses Schmelzwerkes.

Der als Zuschlag bei dem Schmelz-Processe hier in Benützung kommende Kalk ist ein Dolomit aus der Lias-Formation, welcher in der nächsten Umgebung von Eberstein sehr häufig anstehend gefunden wird; ein reiner Kalkstein, welcher zu diesem Zwecke erwünschter wäre, kömmt in der Nähe nicht vor.

Von den Waldungen der Güter Eberstein, Mitter-Trixen und Hageneggs, welche demselben Eigenthümer angehören, sind dem Schmelzwerke in Eberstein an 6.000 Joch zur Verwendung zugewiesen, welche aber möglichst geschont und nach Thunlichkeit für Zeiten der Noth reservirt werden. Gegenwärtig wird für $^1/_4$ des ganzen Verbrauches Bauernkohle und für $^3/_4$ Eigenkohle verwendet. Der Einkaufspreis der von den Bauern erkauften Kohle beträgt durchschnittlich für das Schaff 1 fl. 30 kr., während die aus den eigenen Schlägen bezogene Kohle, welche theilweise bis aus der Nähe von Kappel mittelst Landfracht, die $1^1/_2$ Tag erfordert, bezogen wird, auf 1 fl. 40 kr. zu stehen kömmt; auch aus der Nähe von Villach wird Kohle bezogen, welche auf der Drau bis Völkermarkt und von da auf der Achse weiter befördert wird. Selbstverständlich ist die eigene Kohle bedeutend besserer Qualität, und verträgt daher einen höheren Satz.

Der Kohleneinrieb beläuft sich auf 23 bis 24 Percent, welche hohe Ziffer sich vorzüglich durch die weiten Distanzen, auf welche die Kohle zugeführt wird, und durch die mindere Qualität der erkauften Bauernkohle ergibt.

Das Hüttengebäude umfasst beide Hochöfen und ist solid und zweckmässig gebaut; die Hüttensohle ist mit Platten belegt, für Raum und Licht hinlänglich Sorge getragen, und alle nicht für den Hüttenbetrieb nöthigen Räume sind zu Arbeiterwohnungen benützt.

Die Dimensionen der Hochöfen sind folgende:

Beim alten Ofen: die Höhe vom Bodensteine zu den Formen 18 Zoll, vom Bodensteine zum Kohlensacke 10 Fuss und vom Kohlensacke zur Gicht 20 Fuss, daher die ganze Höhe 30 Fuss; die Weite am Bodensteine 3 Fuss, im Kohlensacke $7^1/_2$ Fuss und an der Gicht 3 Fuss. Er hat 2 kupferne Formen von $2^1/_4$ Zoll Durchmesser, welche $^1/_2$ Zoll in den Ofen hineinragen, und in welchen die gleich weiten Düsen 6 Zoll zurück liegen. Dieser Ofen ist noch bis zum Kohlensacke mit Ulrichsberger Sandstein, der bis 2 fl. für den Centner bezogen wurde, und über dem Kohlensacke mit feuerfesten Ziegeln zugestellt.

Beim neuen Ofen: die Höhe der Formen über dem Bodensteine 18 Zoll, und jene des Kohlensackes über demselben 11 Fuss, vom Kohlensacke zur Gicht 29 Fuss, daher Gesammthöhe 40 Fuss; die Weite am Bodensteine beträgt 4 Fuss, im Kohlensacke 9 Fuss und an der Gicht 3 Fuss. Dieser Ofen hat 3 kupferne Formen, die gleich den Düsen $2^1/_4$ Zoll im Durchmesser halten, $^1/_2$ Zoll in dem Ofen vorstehen, und in welchen die Düsen 6 Zoll zurückgelegt sind. Wenn das Formauge abbrennt und sich demnach dessen Querschnitt erweitert, werden auch in demselben Verhältnisse weitere Düsen eingelegt. Die Zustellung ist bis an die Gicht aus dem Sandsteine

hergestellt, welchen das Gusswerk zu St. Johann am Brückl in den eigenen Steinbrüchen an der Ripele-Hube bei Krähwald bricht und an die Ebersteiner Hütte zu dem Preise von 1 fl. 6 kr. für den Centner verkauft; die Fracht nach Eberstein beträgt überdiess für den Centner 4 kr.

Den Wind für diese 2 Oefen, welche, wie schon früher erwähnt wurde, nur abwechselnd im Betriebe stehen, liefern 2 Gebläsemaschinen, von welchen die eine aus 4 oscillirenden Cylindern alter Construction, mit 4 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Hubhöhe, besteht und beiläufig 1.200 Cubik-Fuss Wind in der Minute zu liefern vermag, die andere aber 2 solche Cylinder neuerer Construction besitzt, welche erst in späterer Zeit an der entgegengesetzten Seite des gemeinschaftlichen oberschlächtigen Wasserrades, von 24 Fuss Diameter und 4½ Fuss Breite, aufgestellt wurde, nahezu 1.000 Cubik-Fuss Wind in der Minute gibt und dazu dienen soll, um bei ausreichender Wasserkraft beide Oefen zugleich in Betrieb setzen zu können. Der Wind gelangt aus einem Wasser-Regulator von ½ Cubik-Klafter Rauminhalt in die schottischen Winderhitzungs-Apparate, in welchen die Gase frei ober der Gicht einströmen, wird dort auf durchschnittlich 120 Grad Réaumur erhitzt, aus denselben in 2 Röhren, die im Ziegelschläuche eingemauert sind, abwärts geführt, hier in ein Hauptrohr vereinigt und unter der Hüttensohle mit einer Pressung von 20 Linien Quecksilbersäule in die Oefen geleitet; es ist jedoch die Einrichtung getroffen, dass auch mit kaltem Winde geblasen werden kann.

Ausserdem stehen bei dieser Hütte noch in regelmässiger Verwendung: 1 einfacher, aus Haspel und Schwungrad bestehender und mit Menschenhand — 2 Mann — in Umtrieb zu setzender Kohlaufzug; 1 Walzen-Erzquetsche und 1 Paternoster-Erzaufzug, beide durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 14 Fuss Höhe und 4½ Fuss Breite betrieben; 1 Zeugschmiede mit einem kleinen Zeughammer, dessen Motor ein unterschlächtiges Wasserrad von 6 Fuss Durchmesser und 14 Zoll Schaufelbreite ist. Ein Pochhammer zum Pochen der Schlacke und des Kalkzuschlages ist nebst einem oberschlächtigen Wasserrade, das 10 Fuss hoch und 3 Fuss breit werden soll, im Baue.

Der Röstung, welcher man hier seit Langem viele Aufmerksamkeit widmet, werden sämmtliche Erze in 5 Schacht-Röstöfen unterzogen. Der eine dieser Oefen hat eine Höhe von 12 Fuss und einen kreisrunden Querschnitt, dessen Durchmesser an der Gicht 6 Fuss misst und sich nach unten bis auf 5 Fuss verengt; dieser Ofen ist ganz von Ziegeln aufgeführt und von aussen mit eisernen Platten, die durch eiserne Reife festgehalten werden, umgeben. Der Boden desselben fällt aus der Mitte nach 3 Seiten zu schief ab und gestattet durch die dort angebrachten 3 Oeffnungen ein leichtes Ausziehen der gerösteten Erze.

Dieser Röstofen war ursprünglich bestimmt, die Erze mittelst der Gichtengase zu rösten, und ist zu diesem Zwecke ganz nahe dem Hochofen, doch ausserhalb der Hütte, aufgebaut worden. Die 4 Fuss unter der Gicht aufgefangenen Hochofengase wurden ungefähr in der halben Höhe des Röstofens mittelst gusseiserner Röhren von 12 Zoll innerer Lichte, welche in einem hölzernen Gestelle von schlechten Wärmeleitern umgeben waren, in denselben geleitet. Um die Wasserdämpfe, welche dem

Erzröstungs-Processe schädlich sind, nicht mit den Gasen in den Röstofen zu leiten, sondern ihnen einen Abzug zu verschaffen, hatte man den Gichtendeckel mit einer quadratischen Oeffnung versehen. Die Röstung der Erze gelang auf diese Weise vollkommen, nämlich mit einem Aufwande von nur 1 Schaff Kohllösche für 60 bis 70 Centner gerösteter Erze bei einer täglichen Lieferung von 220 bis 240 Centner gerösteter Erze, und man hoffte mit der Zeit die Kohle völlig in Ersparung zu bringen. Allein solche Resultate wurden doch nur auf Kosten des Hochofenganges erzielt und desshalb auch diese Manipulation aufgegeben. Jetzt wird der Ofen als gewöhnlicher continuirlicher Schacht-Röstofen benützt, von 2 Mann bedient und in demselben täglich 200 Centner gerösteter Erze mit einem Verbrauche von 6 Schaff Kohllösche gewonnen.

Die 4 anderen Schacht-Röstöfen haben zu oberst einen quadratischen Querschnitt von 6 Fuss, der sich nach unten auf 5 Fuss verengt, und messen von dem beweglichen Roste bis zur Gicht 10 Fuss; sowohl bei diesen Oefen, als bei dem früher beschriebenen Ofen, sind nach der ganzen Höhe Zugöffnungen angebracht, welche die Röstung durch die bezweckte höhere Temperatur zwar beschleunigen, aber auch leichter die Verschlackung der Erze herbeiführen, wenn die Arbeiter unaufmerksam sind und es unterlassen, durch öfteres Ausziehen kleinerer Erz-Partien einer Verschlackung grösserer Erzmengen und Versetzung des Ofens vorzubeugen. Durch ein öfteres — 2 bis 3mal in 24 Stunden — Ausziehen der Erze wird auch ein starkes Abkühlen des Ofens vermieden. Die Erze werden, wenn sie von der Grube anlangen, in Sturzrollen (Erzkästen), die ober den Röstöfen angebracht sind, und zwar die Braun- und Weisserze für sich, gestürzt, von diesen in kleine Wagen gefüllt und in die Röstöfen gebracht. Auf 1 Schaff Kohllösche werden 33 Centner Erze gestürzt und bei Weisserzen die Röstung etwas verzögert, weil diese nicht so leicht verschlacken. Wenn die gerösteten Erze ausgezogen sind, so wird aus einem ober den Röstöfen angebrachten Canal auf die noch glühenden Erze Wasser geleitet und dieselben dann zur weiteren Abwitterung und Abwässerung auf den Hüttenplatz gestürzt. Jeder dieser Röstöfen gibt täglich 120 Centner gerösteter Erze und benöthigt für 100 Centner Erze 3 Schaff Lösche; der Röst-Calo berechnet sich für Braunerze mit 17 Percent und für Weisserze mit 20 Percent. Alle 4 Oefen bedienen 5 Mann, welche auch die gerösteten Erze auf 10 und 20 Klafter Entfernung mittelst Scheibtruhen wegführen müssen, und mit 15 kr. für 100 Centner gerösteter Erze verdingt sind.

Die Betriebs-Resultate dieser Oefen sind nicht so günstig als die des ehemaligen Gas-Röstofens, der eine grössere Menge gerösteter Erze aufbringt, was in seiner grösseren Höhe und in seinem abgerundeten Querschnitte zu beruhen scheint. Die alten hier in Gebrauch gestandenen offenen Röstfelder aber benöthigten für 100 Centner Erze 10 Schaff Praschen, nebst Weidenruthen, Ast- und Prügelholz, oder in Ermanglung des letzteren schlechterer Kohle, welche statt dessen am Boden der Röstfelder eingelegt wurde. Ueberdiess erforderte diese Röstungs-Methode einen grösseren Aufwand an Arbeiterlöhnen und gab nie so vollständig geröstete Erze.

Im alten Hochofen werden auf eine Kohlengicht von 15·5 Cubik-Fuss 340 Pfund Erz und 8 Pfund Kalk gesetzt, im neuen Hochofen aber auf eine Kohlengicht von

22 Cubik-Fuss 560 Pfund Erz und 10 Pfund Kalk. Sobald im Ofen das für einen Flossen erforderliche Eisen angesammelt ist, was im neuen Ofen nach je ein und einer halben Gicht, im alten Ofen nach je zwei Gichten erfolgt, wird abgestochen und das Eisen in ein nach einem hölzernen Modelle geformtes Sandbett abgelassen, wornach die Flossen Einkerbungen erhalten um ihr Zerschlagen zu erleichtern; es ist diess die in Kärnten allgemein übliche längliche Form der Flossen, gegen 12 Zoll breit und 4 bis 5 Fuss lang. Im Jahre 1855 wurden auch 71 Centner altes Gusseisen — bestehend in Ausschusswalzen, alten Ständern und dergleichen — aufgegichtet und zwar in Stücken von 6 bis 13 Centner, soweit sie sich nämlich zerschlagen liessen; von diesen Gusseisen-Stücken wurde in den letzten Wochen der Campagne täglich ein Stück aufgegeben und niedergeblasen.

Im alten Ofen beträgt die monatliche Erzeugung im grossen Durchschnitte 5.000 Centner, im neuen Ofen 8.000 Centner. Das Ausbringen aus den Erzen wechselt von 40 bis 45 Percent, und der Kohlenverbrauch beträgt für den Centner 10·3 Cubik-Fuss ohne Einrieb. Die Schlacke hält selten mehr als 1 Percent Waschеisen.

Die Campagnen dauern, wenn die zur Ofenzustellung verwendeten Steine gut ausgetrocknet waren, 70 bis 80, ja auch 100 Betriebs-Wochen. Nach dem Ausblasen des Ofens wird derselbe sogleich wieder frisch zugestellt, ausgewärmt und angelassen; die Unterbrechung des Betriebes dauert auf diese Art nur zwischen 2 und 4 Monaten, während welcher Zeit der Betrieb jedoch in dem anderen Ofen stattfindet.

Das Product, welches in halbirten Flossen besteht, wird zu 3 fl. 48 kr. per Centner an die Raffinirwerke zu Freudenberg, Frantschach, Prevali, Buchscheiden, Freibach und Rosenbach in Kärnten, so wie an jene zu Store und Hohenmauthen in Steiermark verkauft.

Die Bedienungs-Mannschaft des Hochofens besteht in 5 Mann, wovon 2 an der Gicht und 3 an der Ofenbrust beschäftigt sind, welche letzteren auch die Flossen zu putzen haben.

Die Hüttenarbeiter stehen in Schichtenlöhnen, welche für die 12stündige Schicht 36 bis 54 kr. betragen, die Bergarbeiter hingegen arbeiten nur in 8stündigen Schichten und im Gedinge, auf welche Weise sie Schichtenlöhne von 1 fl. und auch darüber beziehen. Alle Arbeiter fassen überdiess Getreide zu den jeweiligen Gestehungspreisen, wofür ihnen der entfallende Betrag von ihrem Verdienste in Abzug gebracht wird, und erhalten Wohnung, Beleuchtung und Holz frei vom Werke. In die bestehende, ziemlich vermögliche Bruderlade, zu welcher auch die Gewerkschaft einen jährlichen Beitrag von 300 fl. leistet, zahlen die Arbeiter von jedem Gulden ihres Verdienstes 2 kr. ein, wofür sie in Krankheitsfällen gänzliche Verpflegung, Unterkunft in den eingerichteten Krankenzimmern und sonstige Unterstützung finden, so wie auch Provisionen, die nach bestimmten Normen bemessen werden, erhalten.

Der Transport der nöthigen Betriebs-Materialien, so wie des Roheisens, wird zumeist auf der Bezirksstrasse bewerkstelligt, deren Instandhaltung von Hüttenberg bis Völkermarkt ausschliesslich den an der Ausbeutung der Erzmittel des kärntnerischen Erzberges betheiligten Gewerkschaften — Lölling, Treibach, Heft, Mosinz,

Eberstein und St. Johann am Brückl — zur Last fällt. Diese Wegstrecke beträgt eine Länge von etwa 25.000 Klafter, und die Auslagen für deren Erhaltung werden unter die genannten Gewerkschaften nach Maassgabe des jährlich erzeugten Roheisen-Quantums repartirt. Die auf die Hütte in Eberstein diessfalls entfallende Quote verursachte dem Werke im Jahre 1855 eine Auslage von 3.892 fl., und für alle Gewerkschaften beträgt die Summe der bezüglichen Kosten beinahe jedes Jahr an 16.000 fl.; doch sollen diese namhaften Summen noch nicht genügen, um die von diesen Schmelzwerken ihr Rohmateriale beziehenden Raffinirwerke vor Betriebsstörungen, aus Anlass des unterbrochenen Roheisenbezuges, zu sichern, da die anderen Bezirksstrassen, die nebstbei noch benützt werden müssen, oft so schlecht sind, dass der Verkehr zeitweise stockt.

Die Frachtenlöhne betragen zur Zeit für den Centner von Eberstein nach Völkermarkt (gegen Rückladung) 15 kr., nach Freudenberg 9 kr. und Buchscheiden 12 kr.

Durch einige Neubauten, welche für diese Hütte projectirt sind und in der nächsten Zeit zur Ausführung gelangen sollen, dürfte derselben ein namhafter ökonomischer Vortheil erwachsen. Es ist nämlich oft der Fall, dass die erwähnten Sturzrollen an den Röstöfen ganz mit Erzen erfüllt sind, und daher neu einlangende Erzmengen auf einem von den Röstöfen entfernteren Platze in freien Haufen gestürzt werden müssen, deren Zufuhr mittelst gewöhnlicher Scheibtruhen viel Zeit und Arbeitskraft beansprucht; um daher diese kostspieligen Factoren zu vermindern, ist eine Eisenbahn sowohl für diese Strecke, als zu den von den Röstöfen 2 Klafter weit entfernten Erzkästen beantragt. Um es ferner zu ermöglichen, dass eine grössere Menge von gerösteten Erzen und daher auch für längere Zeit einer vollständigen Abwässerung und Verwitterung unterzogen werde, so werden noch 2 Schacht-Röstöfen gebaut, da es nachgewiesen ist, dass nur auf diese Weise eine möglichst vollständige Ausscheidung des in den Weisserzen enthaltenen Schwefels und eine höhere Satzführung erzielt werden kann. Endlich ist die Anlage eines neuen Kohlbarrens in einem Niveau präliminirt, aus welchem die Kohlen mit einem mässigen Gefälle über eine Brücke unmittelbar zur Gicht gebracht werden könnten, wodurch das Kohlaufziehen — das hier, wo die Wasserkraft so gering und daher für diesen Zweck nicht anwendbar ist, von grossem Belange erscheint — überflüssig und jedenfalls ein Uebelstand, der bei der ersten Hüttenanlage übersehen wurde, wieder beseitigt würde. Der Bau eines eigenen Gebläsehauses ist bereits in der Ausführung, und zwar an jenem Puncte, wo das alte Gerinne beginnt und ein grösseres Gefälle zu Gebote steht; in diesem Gebläsehause werden 4 fixe Gebläse-Cylinder, von denselben Dimensionen wie jene der jetzt benützten Oscillatoren, aufgestellt und durch ein 24 Fuss hohes und 6 Fuss breites oberschlächtiges Wasserrad in Umtrieb gesetzt, dagegen aber wird das neuere aus 2 oscillirenden Cylindern bestehende Gebläse in der Hütte abgeworfen werden. Von dem Gebläsehause wird der Wind in 12zölligen gusseisernen Röhren auf eine Länge von 65 Klafter zum Hochofen geleitet und dann erst in den Apparat u. s. w. geführt; der Zweck dieser Umänderung ist, die geringe Wasserkraft — 8 Cubik-Fuss per Secunde — durch eine zweimalige entsprechende Benützung des grossen Gefälles zu ersetzen.

Löllinger.

Schmelzwerk.

Dieses Eisen-Schmelzwerk, ein Besitzthum des Freiherrn Eugen von Dickmann-Secherau und der Erben nach Freiin Johanna von Dickmann-Secherau, ist bezüglich der Menge seiner Jahres-Erzeugung und vorzüglich wegen seiner günstigen Manipulations-Ergebnisse eines der hervorragendsten Eisen-Schmelzwerke der österreichischen Monarchie. Es ist, nordöstlich 4 Meilen von Klagenfurt entfernt, in einem Seitenthale des Görtschitz-Thales am Fusse der grossen Sau-Alpe gelegen und von dem Markte Hüttenberg nur durch den wegen seines grossen Erzreichthumes bekannten Erzberg geschieden. Dieser Hüttenberg-Löllinger Erzberg — gewöhnlich die kärntnerische Haupt-Eisenwurze oder der kärntnerische Erzberg, auch Knappenberg [1]) genannt — ist für den südlichen, im krystallinischen Schiefergebirge auftretenden Spatheisenstein-Lagerzug das, was der Vordernberg-Eisenerzer Erzberg für den nördlichen, in der Grauwacke erschlossenen Spatheisenstein-Lagerzug, nämlich der Fundort der reichsten und ausgedehntesten Erzmittel.

Der kärntnerische Erzberg ist eine der mächtigsten und reichsten bisher bekannten Eisenerz-Lagerstätten und liefert auch dem Löllinger Schmelzwerke das vortrefflichste Material für seinen Schmelz-Process. Um so mehr scheint es angezeigt, bei der Schilderung der Löllinger Schmelzhütte in eine nähere Beschreibung dieses Erzberges und seines Erzvorkommens einzugehen, als unter allen Bergbauen, welche auf seinen Erzlagern in Betrieb stehen, der Bergbau des Löllinger Hüttenwerkes die hervorragendste Stellung einnimmt, da dessen Betrieb der rationellste und der einzige ist, bei welchem man sich jener mechanischen Hilfsmittel bedient, die den Anforderungen der Neuzeit zu entsprechen und den Ertrag des Bergbaues zu erhöhen geeignet sind; zudem ist man hier noch fortwährend bemüht das Fehlende mit grossem Kosten-Aufwande zu ergänzen und jeden zweckmässig erkannten Fortschritt der bergmännischen Technik in Anwendung zu bringen.

Zwischen der Mur und Drau erstrekt sich ein Ausläufer der Centralkette der Ostalpen, dessen südliche Hälfte die Sau-, die nördliche die Sirbitz-Alpe heisst, und enthält in seinen westlichen Verzweigungen mächtige Lager eines krystallinischen, körnigen Kalkes in den Gebilden des krystallinischen Schiefergebirges eingelagert, welche die reichsten Eisenerze Kärnten's führen; zu diesem Vorkommen zählen die Erzlager des kärntnerischen Erzberges.

Der kärntnerische Erzberg ist östlich vom Markte Hüttenberg im oberen Görtschitz-Thale gelegen, wird im Norden durch den Mosinzer, im Süden durch den Löllinger, im Westen durch den Hüttenberger Graben und das Gober-Thal begränzt und im Osten gegen den Hohenwart zu durch zwei Gebirgsschluchten, den Schmiedgraben auf der nördlichen und den Grünergraben auf der südlichen Seite, durchschnitten. Eine bei Hüttenberg in östlicher Richtung sich erstreckende Thalschlucht trennt den

---

[1]) Obwohl irrthümlich, denn der Knappenberg ist nur ein Theil des Erzberges, wie noch später erörtert wird.

Erzberg in zwei Bergrücken, von denen einer, der Haupterzberg, nach Südwest abdacht, der andere aber, vorderer Erzberg genannt, nahezu rechtwinklicht an ersteren anschliesst. Die Bergbaue des Löllinger Schmelzwerkes befinden sich hauptsächlich am Haupterzberge, doch auch am vorderen Erzberge; somit wird durch eine Beschreibung dieser Bergbaue auch die Schilderung der anderen nachbarlichen Bergbaue, welche im Allgemeinen die gleichen Verhältnisse aufweisen, als unnöthig entfallen [1]).

Im Ganzen kennt man auf dem kärntnerischen Erzberge 4 erzführende Kalklager, welche durch Thon- und Glimmerschiefer von mehr oder weniger Mächtigkeit von einander getrennt sind und bis 400 Klafter mächtig auftreten. In diesen Kalklagern zählt das Erzrevier 24 Haupterzlager, wovon 21 auf den Haupterzberg und 3 auf den vorderen Erzberg zu rechnen sind; nebstbei kommen noch, theils im Liegend theils im Hangend der Hauptlager, viele Erzmittel von geringerer Ausdehnung vor, welche aber nur als abziehende Trümmer der Hauptlagerstätten oder als isolirte Putzen zu betrachten sind.

Am Haupterzberge auf der südlichen — Löllinger — Seite tritt ein Kalklager, welches ein nordwestliches Streichen und ein südwestliches Verflächen von nahezu 45 Grad hat, mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 200 Klafter auf, in welchem 6 Haupterzlager parallel der Streichungs- und Verflächungs-Richtung des Kalklagers selbst eingelagert erscheinen und die Abbau-Objecte des Löllinger Bergbaues bilden; das Liegend dieses Kalklagers ist Glimmerschiefer und sein Hangend grüner Sericitschiefer, der wieder von den Guttaringer Kreideschichten überlagert ist. Die Aufeinanderfolge der einzelnen Erzlager, vom Liegend an, ergibt sich in folgender Ordnung: das Grossattich-Lager, das Paulserin-Lager — in der Fortsetzung der Streichungslinie des ersteren —, das Schacht-Lager — eigentlich nur ein Hangendtrum des Grossattich-Lagers —, das Ackerbau-Lager, das Abendschlag-Lager und in dessen weiterer Streichungslinie das Fledermaus-Lager; zwischen diesen Hauptlagern befinden sich noch mehrere kleine Lagerstätten, die aber nur untergeordneten Werth haben.

Die grösste Mächtigkeit der erstgenannten Hauptlager beträgt beim Grossattich-Lager 20 Klafter, beim Paulserin-Lager 14 Klafter, beim Schacht-Lager 22 Klafter, beim Ackerbau-Lager 15 Klafter, beim Abendschlag-Lager 22 Klafter und beim Fledermaus-Lager 16 Klafter. Die grösste Ausdehnung dem Streichen nach hat das Ackerbau-Lager mit 340 Klafter und darnach das Grossattich-Lager mit 160 Klafter; die anderen wechseln in der Erstreckung nach dem Streichen zwischen 80 und 50 Klafter. Was ihr Verhalten in der Verflächungs-Richtung anbelangt, so ist dasselbe nach der Teufe zu sehr wenig gekannt, da der Abbau und Aufschlussbau bisher nur in den höheren Horizonten geführt wird, jedoch ist fast bei allen Lagern ein Zunehmen der Mächtigkeit nach der Teufe zu wahr-

---

[1]) Eine genaue Schilderung aller Verhältnisse des kärntnerischen Erzberges ist im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt IV. Jahrgang, 3. Heft, von Friedrich Münichsdorfer erschienen.

nehmbar. Nicht alle Lager reichen in dem Kalklager in gleiche Höhe, sondern sie treten nach und nach in den tieferen Horizonten auf; am höchsten reicht das Abendschlag-Lager, im tieferen Horizonte erst tritt das Grossattich-Lager auf, weiters das Schacht-Lager und im tiefsten Horizonte das Paulserin-, Ackerbau- und Fledermaus-Lager [1]). Im Gegensatze zu der Zunahme der Mächtigkeit der Lager in der Teufe steht die Abnahme der Qualität ihrer Erze, denn während in den höheren Horizonten zumeist milde Brauneisensteine (Braunerze) brechen, sind in den tieferen Horizonten mehr und mehr strengflüssige Spatheisensteine (Weisserze) vorherrschend.

Am vorderen Erzberge baut die Löllinger Gewerkschaft vorzüglich das Glücks-Lager ab, welches eine den früher erwähnten Lagern ziemlich conforme Streichungs- und Verflächungs-Richtung beobachten lässt und in der Streichungslinie bei 200 Klafter anhält, während es in der Mitte seiner Streichungs-Ausdehnung sich bis auf 70 Klafter mächtig zeigt. Seine Teufe ist ebenfalls noch nicht bekannt und seine sonstigen Verhältnisse gleichen denen der anderen Erzlager.

Nebst den obengenannten Braunerzen und Weisserzen — Brauneisen- und Spatheisensteinen — kommen auch noch, aber nur in den höchsten Horizonten, Rotheisensteine vor, und es ist unzweifelhaft, dass sowohl die Brauneisensteine als die Rotheisensteine aus dem Spatheisensteine entstanden sind. Die Bildung der Brauneisensteine aus den Spatheisensteinen ist, nach W. Haidinger's Theorie über deren Entstehung, durch eine anogene — oxydirende — Pseudomorphose, d. i. eine von aussen nach innen fortschreitende Metamorphose, genügend erklärt und hierdurch auch das Verhältniss ihres ausgebreiteteren Vorkommens in den höheren Horizonten begründet. Ob die Rotheisensteine, welche die Brauneisensteine in den höchsten Horizonten, wo sie der Oxydation am meisten ausgesetzt sind, begleiten, durch eine katogene Pseudomorphose, d. i. eine desoxydirende, von unten nach oben wirkende Metamorphose, aus den Brauneisensteinen entstanden sind, oder vielmehr durch eine anogene Pseudomorphose aus den Spatheisensteinen gebildet wurden, darüber ist man noch zu keinem endgiltigen Schlusse gelangt.

Ausser diesen Eisenerz-Varietäten brechen auf den Erzlagern mit den Erzen noch nachstehende Mineralien: Spatheisensteine in Krystallen, Glasköpfe, Manganerze, Fahlerze, Schwefelkies, Arsenikkies (Löllingit), Wadgraphit, Skorodit, rhomboedrischer Kalk, prismatischer Kalk als Eisenblüte und Aragonit, Schwerspath und rhomboedrischer Quarz in Drusen, vorzüglich als Chalcedon. An Puncten,

---

[1]) Die Erzlagerstätten, welche ausserdem von den anderen am kärntnerischen Erzberge Bergbau treibenden Gewerken abgebaut werden, liegen alle, mit Ausnahme des Liegend-Lagers, im Hangend der benannten Lager und variiren in ihrer Ausdehnung dem Streichen nach von 20 bis 200 Klafter und in der Mächtigkeit von 1 bis 70 Klafter. Das mächtigste dieser Lager ist das Glücks-Lager, welches aber auch von der Löllinger Gewerkschaft abgebaut wird und eine Streichungs-Erstreckung von 200 Klafter, so wie eine Mächtigkeit bis 70 Klafter erreicht, nebstdem zeigt die grösste Erstreckung in der Streichungslinie das Hangend-Lager und dessen Fort*setzung*, das Sechstler-Lager, mit nahezu 300 Klafter.

wo die Erzlager ihre grösste Mächtigkeit entfalten, führen dieselben häufig Einschlüsse von Kalk, Quarz, Rohwand und quarzigem Thonschiefer, welche den Erzreichthum der Lagerstätten zuweilen bedeutend herabsetzen.

Dass die Erzlagerstätten des kärntnerischen Erzberges gleichzeitiger Entstehung mit den krystallinischen Schiefern sind, in welchen der sie führende Kalk regelmässig eingelagert erscheint, dürfte ausser Zweifel sein, wohl aber die Ansicht Einzelner, dass diese Erzlager linsenförmige Einlagerungen im Kalke bilden, einer weiteren Begründung bedürfen; denn obgleich die Thatsache feststeht, dass diese Erzlager sich dem Streichen nach vielfach linsenförmig ausschneiden, so ist doch andererseits auffallend, dass die meisten und mächtigsten Lager nach der Teufe zu, soweit dieselbe gekannt ist, an Mächtigkeit noch fortwährend zunehmen und auf diese Weise eben so gut in einer gewissen Teufe zu einem Ganzen verschmelzen und demnach ein grossartiges Stockwerk bilden können, als man geneigt ist, deren Auskeilen zu vermuthen; eben so gut aber können diese Lager auch in der Teufe das bleiben, als was sie zur Zeit erscheinen, nämlich selbstständige parallele Lager. Ob die eine oder die andere dieser Ansichten zur Thatsache sich gestaltet, wird erst der Aufschluss der Erzmittel in der Teufe lehren, wozu jedenfalls noch Jahrhunderte erforderlich sind.

Der Abbau der Erzlager am Kärntner Erzberge wird nur mittelst Stollen bewerkstelligt, deren gegenwärtig 15 in Benützung stehen, und zwar: 5 an der südöstlichen Seite — Gewerkschaft Lölling —, 7 an der nordwestlichen Seite — Gewerkschaften Treibach und Eberstein — und 3 an der nordöstlichen Seite — Gewerkschaft Heft und Mosinz —; ausserdem wird von Seite der Gewerkschaft Lölling noch ein tieferer Unterbau- (Blasius-) Stollen betrieben. Der zur Zeit der Thalsohle zunächst gelegene Stollen am Erzberge liegt noch 300 Fuss über dem Niveau derselben.

Je nachdem die Feldmassen der Gewerkschaften in die höheren oder tieferen Horizonte des Erzberges fallen, liefern auch dieselben reichere und mildere, oder aber ärmere und strengflüssigere Erze; demzufolge werden von der Treibacher Gewerkschaft die besten, von den Gewerkschaften Heft, Mosinz und Lölling die minder gutartigen und von der Gewerkschaft Eberstein, da dieselbe in den tiefsten Horizonten ihre Massen besitzt, verhältnissmässig die schlechtesten Erze erhaut.

Der Bergbau am Haupterzberge liefert den Hochöfen in Lölling nicht nur den grössten Theil der nöthigen Erze, sondern auch die bei weitem reicheren und milderen Erze, denn diese Gruben liegen in den höheren Erzhorizonten und ihre Lager führen daher auch mehr Braunerze, als jene des vorderen Erzberges. Leider sind wegen des ganz regelwidrig geführten Abbaues der Alten viele herrliche Erzmittel ganz verloren, da ihre Gewinnung, wegen der ringsherum in Folge des schlecht geleiteten Abbaues entstandenen Verbrüche, nicht mehr gewinnbringend sein kann. Mannigfache Störungen und Unregelmässigkeiten der Erzlager, so wie der starke Druck des Gebirges auf der südöstlichen Seite des Erzberges erschweren zwar theilweise den regelmässigen Abbau, können aber für den technisch gebildeten Bergmann kein Hinderniss der consequenten Durchführung eines wohl durchdachten

Betriebsplanes sein, sondern denselben nur zu einem ununterbrochenen Studium aller auf den Bergbau-Betrieb influenzirenden Verhältnisse anregen.

Der Abbau wird mittelst eines sehr zweckmässig eingeleiteten Querbaues ausgeführt; zu diesem Ende werden die Abbaustrecken, welche auch als Förderstrecken dienen, in der Mitte der Mächtigkeit des Erzlagers ausgefahren und sodann, je nachdem man mehr oder weniger Belegungen nöthig hat, die Querstrassen bis zum Hangend und Liegend getrieben, und zwar, je nach der grösseren oder minderen Brüchigkeit des Gesteines, in einer Breite von 1½ bis 2½ Klafter und in einer Höhe von 6 bis 9 Fuss. Ist eine solche Strecke ausgefahren, so wird dieselbe bis auf eine Breite von 3 Fuss mit den auf den Strecken selbst einbrechenden oder aus Bergmühlen gewonnenen tauben Bergen versetzt, das zunächst anstehende Erz durch Zimmerung vor dem Einbrechen des Versatzes gesichert und die nächste Querstrasse belegt. Bei diesem Querbaue geht man aus den höheren Horizonten nach der Teufe vor.

Der grosse Druck des Gebirges erheischt, dass fast alle offen zu haltenden Strecken unter Zimmerung gestellt werden, daher man jedes nicht unumgänglich nothwendige Ausfahren und Offenhalten von Strecken zu vermeiden angewiesen ist.

Die Erze werden aus der Grube in Spurnagel-Hunden, welche mit Zuhilfenahme von Zulegbretern 6 bis 8 Centner und darüber fassen, zu Tage gefördert und zwar zumeist auf hölzernen Gestängen; erst in neuerer Zeit hat man, um die Förderung zu erleichtern, gusseiserne Platten zu diesem Zwecke verwendet, welche im Gewichte von 68 Pfund, ¾ Zoll stark, 6 Zoll breit, 6 Fuss lang sind und auf den hölzernen Gestängen befestigt werden.

Da der Abbau gegenwärtig durchgehends in alten Grubenbauen stattfindet, in welchen die Anlage von Gruben-Eisenbahnen wegen des unregelmässigen Sohlsteigens und der vielen scharfen Krümmungen der Strecken nicht möglich ist, so musste man sich begnügen, die Erzförderung von der Erzhalde an bis zur Hütte zweckentsprechend einzurichten, welches auch mit grossem Kostenaufwande, aber mit solcher Umsicht und Fachkenntniss bewerkstelligt wurde, dass diese Förderungs-Einrichtung als eine der schönsten und zweckmässigsten in der österreichischen Monarchie bezeichnet werden muss. Sie ist sehr ähnlich der auf der Vordernberger Seite des steirischen Erzberges eingeführten Förderung und könnte als eine im kleineren Maassstabe ausgeführte Copie derselben gelten; denn sie befolgt dasselbe System, die Erze auf dem möglichst kürzesten Wege und mittelst zweckmässiger mechanischer Mittel zu der Hütte gelangen zu lassen, und benützt dazu Eisenbahnen auf horizontalen und geneigten Strecken, so wie die Schachtförderung.

Die Erze werden auf der grossen Erzhalde am alten Erbstollen von den Häuern, welche zugleich die Grubenförderung selbst besorgen müssen, in Kästen mit einem unter 38 Grad abfallenden Boden gestürzt, die unten mit einer Fallthüre versehen sind, um das Nachrutschen der Erze beim Füllen der Hunde möglich zu machen. Da die Häuer, welche in Küren von 2 bis 3 Mann belegt werden, nach einem localen Maasse — dem Fuder (à 6 Centner) — gelöhnt werden, so ist es nothwendig, *dass jede Kür* die erhauten Erze für sich zu stürzen vermag, und zu diesem Ende

sind 28 Kästen, deren jeder 780 Centner fasst, und 11 sogenannte Legstätten, d. h. begränzte Räume ohne Füllbank und geneigtem Boden, für je 600 Ctr. vorgerichtet, daher diese Erzhalde Raum für einen Erzvorrath von 28.440 Centner hat.

Aus diesen Vorräthen werden die Erze in Hunde von 33 Centner Fassung gefüllt und auf einer 160 Klafter langen Eisenbahn zu einem Schachte gefördert, wo man sie durch bewegliche Füllbänke frei in die 12 Centner fassenden Tonnen fallen lässt, deren 2 an einem über einen Seilkorb geschlungenen Drahtseile befestigt sind und in einer Führung auf und nieder gehen. Die gefüllte Tonne wird sodann durch ihr eigenes Gewicht die Erze in dem 43 Klafter tiefen Schachte niederziehen, wobei die Bremsung durch angebrachte Windflügel besorgt wird; aus den Tonnen aber werden die Erze am Sumpfe dieses Schachtes wieder in eine Sturzrolle gestürzt, deren Füllbank in einen Stollen mündet, in welchem die Eisenbahnhunde je mit 33 Centner Erz gefüllt und auf einer Strecke von 305 Klafter (wovon 85 Klafter in der Grube und 220 Klafter über Tags längs des Gebirgsgehänges) mittelst Pferdekraft zu dem Maschinenhause gebracht werden. Hier ist nach dem Gebirgsabhange unter einem Winkel von 23 Grad eine 140 Klafter lange doppelte Schienenbahn (Bremsberg) bis zu der grossen 30.000 Centner fassenden Erzkaue angelegt, auf welcher Bahn die Erze, nachdem sie direct aus den Hunden in eigens für den Transport auf dieser schiefen Ebene construirte Wagen gestürzt wurden, mittelst ihres eigenen Gewichtes hinab gefördert werden. Die Ablassmaschine besteht aus zwei horizontal liegenden Seilkörben, auf welchen je ein Drahtseil der zwei auf und nieder gehenden Erzwagen aufgewunden ist, und aus einer Windflügel-Bremsung, welche als Gegengewicht des niedergehenden Erzwagens wirkt. Unten angelangt, entleert sich der Erzwagen von selbst in die Erzkaue, in welcher die Erze durch das angebrachte Sturzgitter sogleich in Stufferze und Erzklein geschieden werden; die ersteren werden der Röstung unterzogen, das letztere, von welchem hier bei 10 Percent abfallen, wird mit den gerösteten Erzen roh aufgegeben [1]).

Aus der Erzkaue werden die zu röstenden Erze auf einer 60 Klafter langen Eisenbahn über die Röstöfen gebracht und unmittelbar aus den Hunden in dieselben gestürzt, nach vollendeter Röstung abermals auf einer Schienenbahn nach der 20 Klafter entfernten Erzquetsche überführt und von dieser ebenfalls mittelst Eisenbahnhunden auf eine Entfernung von nahezu 200 Klafter zur Hütte gebracht, dort in die Erzkästen gestürzt und aus diesen in die Gichtenhunde gefüllt.

Die gesammten auf diese Weise zur Förderung der Erze benützten Eisenbahnen haben eine Länge von 885 Klafter. Ihr Betrieb vermindert die Kosten des Erztransportes bedeutend und verzinst hierdurch das jedenfalls bedeutende Anlage-Capital dieser Förderungs-Anstalten nicht nur reichlich, sondern muss auch dasselbe bereits amortisirt haben; denn während früher der Erztransport für den Centner auf 2½ kr.

---

[1]) In früherer Zeit wurde das in der Grube abfallende Erzklein versetzt, jetzt aber wird dasselbe (bei 20 Percent der ganzen Erzeugung) zu Tage gefördert und beim Schmelz-Processe zu Gute gebracht.

zu stehen kam, betrugen in den letzteren Jahren die Förderungs-Kosten bloss 0·4 kr., wornach eine jährliche Ersparung von mehr als 14.000 fl. resultirte.

Nachdem gegenwärtig die Förderung und alle anderen Bergarbeiten nur in Tagschichten verrichtet werden, und in einer Schicht sowohl mittelst der Tonnenförderung im Schachte, als auch mittelst der Ablassmaschine bei 3.300 Centner Erz gefördert werden — im Schachte werden in der Schicht 270 bis 280 Tonnen à 12 Centner, auf der geneigten Bahn aber 100 Erzwagen à 33 Centner gefördert —, so wäre durch dieses Förderungs-System beim Tag- und Nachtbetriebe eine Bringung von 6.600 Centner täglich und von mehr als 1,800.000 Centner Erz jährlich zur Hütte möglich [1]).

Der Bergbau am vorderen Erzberge — Knappenberge — wird in ganz ähnlicher Art betrieben, nur erheischt die grosse Mächtigkeit — 70 Klafter — des hier in Abbau stehenden Glücks-Lagers die Anwendung des Querbaues in einer veränderten Weise. In dem Lager werden nämlich statt einer Ausrichtungs- und Förderstrecke drei solche Strecken ausgefahren und hierdurch die ganze Erzmächtigkeit in 4 Theile getheilt, von denen die 2 mittleren Pfeiler eine Breite von 20 Klafter erhalten, welche von beiden Seiten zugleich mittelst der Abbau - Querstrassen in Angriff genommen werden, so dass immer zwei an den entgegengesetzten Seiten des Pfeilers belegte Küren einander entgegen arbeiten und auf die halbe Pfeilerbreite — 10 Klafter — mit ihrer Strasse vorgehen. Die Querstrecken gegen das Hangend und Liegend werden dann wie in den früher besprochenen Grubenbauen betrieben.

Da dieser Grubenbau in den tieferen Horizonten des Erzberges gelegen ist, so sind aus den schon besprochenen Gründen auch dessen Erze ärmer und weniger gutartig, als die aus den anderen Gruben der Löllinger Gewerkschaft; sie bestehen aus unreinen Weisserzen, strengflüssigen Glasköpfen und armen Braunerzen und erfordern demnach nebst der Röstung durch längere Zeit — 9 bis 12 Monate — eine sorgfältige Abwässerung und Verwitterung. Als man in früheren Jahren diese Erze bloss geröstet benützte, durfte man von denselben, ohne den regelmässigen Ofengang zu gefährden, höchstens 7 Percent zusetzen, seit dem Jahre 1850 aber werden sie der Abwässerung und Verwitterung unterzogen und seither können von denselben 20 Percent des ganzen Erzsatzes mit Vortheil verschmolzen werden.

Diese Erze werden zur Zeit mittelst Fuhrwagen auf dem vom Werke und theilweise gemeinschaftlich mit den Gewerkschaften Eberstein, Heft und Mosinz zu erhaltenden Erzwege auf eine Entfernung von nahezu 3/4 Meilen zur Hütte geschafft und für den Centner 5 kr. Fracht vergütet. Um diese Frachtspesen zu verringern, werden die Erze, wo möglich, an der Grube geröstet und dann erst verführt, da solchergestalt der durch die Röstung sich ergebende Gewichtsverlust den Fracht-

---

[1]) Bei den von den anderen Gewerkschaften am Erzberge betriebenen Grubenbauen haben die neueren zweckmässigen Förderungsarten noch nicht Eingang gefunden; bei denselben werden die Erze in den gewöhnlichen ungrischen, mitunter in Spurnagel-Hunden auf die Halde gefördert und von dort auf der Achse zur Hütte überführt.

kosten zu Gute kömmt. An der Hütte werden diese gerösteten Erze auf den Erzplatz gestürzt und der Verwitterung und Abwässerung unterworfen; da aber der Raum hierzu sehr beschränkt ist, so kann diess wohl selten durch mehr als 6 Monate geschehen. Sodann werden die Erze, weil der Erzplatz unter dem Niveau der zur Ofengicht führenden Eisenbahn liegt, auf einer bei 15 Klafter langen schiefen Ebene mittelst eigener Eisenbahn-Wagengestelle gehoben; der gefüllte Hund wird nämlich auf eines dieser Wagengestelle gebracht, die durch ein um einen gemeinschaftlichen Seilkorb geschlungenes Drahtseil verbunden und mit Kästen versehen sind, in welche Wasser eingelassen werden kann, damit das mit Wasser gefüllte, abwärts gehende Gestelle durch das eigene Gewicht den Aufzug des mit dem Erzhunde belasteten Gestelles bewirke; unten angelangt, entleert sich selbstverständlich wieder der Wasserkasten.

Doch ist jetzt die Anlage einer Pferde-Eisenbahn von diesem Bergbaue bis zu dem Maschinenhause der erwähnten geneigten Bahn ober der grossen Erzkaue beantragt, welche auch in der nächsten Zeit zur Ausführung kommen dürfte, da deren Vortheil zu einleuchtend ist, um nicht von den aufgeklärten Besitzern dieses Werkscomplexes erfasst zu werden. Diese Eisenbahn wird auf eine Länge von 3.004 Klafter längs des Berggehänges geführt werden und voraussichtlich die Transportkosten der Erze zur Hütte auf 1½ kr. vermindern, wodurch gegen die bestehenden Frachtkosten eine Ersparniss von 3½ kr. per Centner erzielt würde; noch ein grösserer Vortheil, als diese namhafte Ersparung, wird aber der Gewerkschaft dadurch erwachsen, dass man mittelst der Eisenbahn in die Lage kömmt, ein beliebiges Erz-Quantum vom Knappenberge zur Verschmelzung zu bringen, was gegenwärtig nicht möglich ist, indem das zu bringende Quantum von der Anzahl der Frächter abhängt, die man aufzubringen vermag. Da aber unzweifelhaft ist, dass auch in dem Löllinger Grubenreviere (am Haupterzberge) in der Teufe Erze minderer Qualität brechen werden, und man zur Zeit zumeist die besseren Erze dieses Bergbaues, von den Knappenberger Erzen (vom vorderen Erzberge) aber nur 20 Percent des ganzen Verbrauches verwendet, so dürfte es gewiss im Interesse der Zukunft des Hochofen-Betriebes geboten erscheinen, schon jetzt die schlechteren Erze mit den besseren mehr zu gattiren, weil sonst sehr bald die Zeit eintreten würde, wo man genöthigt wäre, nur Erze minderer Qualität zu verschmelzen, was für den Schmelz-Process jedenfalls weniger vortheilhaft wäre.

Die Betriebs-Ergebnisse des der Löllinger Gewerkschaft eigenthümlichen Bergbaues haben im Jahre 1855 eine Erzeugung von 715.020 Centner Erz und den Verbrauch an Gruben- und anderem Bauholz mit 534 Cubik-Klafter ausgewiesen, woraus sich für den Centner Erz ein Holzverbrauch von 0·18 Cubik-Fuss berechnet; von dem Holze kömmt der Cubik-Fuss im Durchschnitte auf 5 kr. zu stehen. Die Leistung eines Häuers mit Einrechnung jener Schichten, die in Hoffnungsschlägen und mit der Versatzarbeit verfahren wurden, ergibt sich für die Schicht mit 16·24 Centner Erz; eine Leistung, die kaum bei einem anderen grubenmässigen Erzabbaue in der österreichischen Monarchie derzeit erzielt wird. Ueberdiess berechnen sich 0·38 Percent der bezahlten Schichten für die anderen bergmännischen Arbeiten, welche ausser

der genannten Häuerarbeit verrichtet wurden, und 0·03 Percent derselben für Krankenschichten.

Der Gestehungspreis der Erze an der Grube (ohne Röstung und Abfuhr) wurde in demselben Jahre mit 11 kr. für den Centner ermittelt, welcher Preis im Verhältniss des sehr brüchigen Gebirges und der vielen Hoffnungsschläge, welche in Folge der rationellen Bergbauführung getrieben werden, als ein sehr mässiger bezeichnet werden kann. Auch ist man noch unermüdlich bemüht, durch eine zweckmässige Benützung der gegebenen Local-Verhältnisse diese Manipulations-Resultate günstiger zu gestalten, was auch im Jahre 1856 gelang, denn im ersten Quartal dieses Jahres hatte schon die Erzeugung die Höhe von 187.562 Centner erreicht und der Gestehungspreis der Erze war auf 10·71 kr. für den Centner herabgesunken.

Die Bergarbeiter arbeiten in 12stündigen Schichten [1]), und sämmtliche Arbeiten, sowohl in der Grube als über Tags, einschliesslich der ganzen Förderung bis zur Hütte, sind ins Gedinge gegeben. Die normalen Schichtenlöhne der Arbeiter wechseln von 40 bis 46 kr., jene der Jungen von 20 bis 32 kr.; nach den Gedingslöhnen jedoch berechnet sich der Verdienst der Häuer für die Schicht mit 50 kr. bis 1 fl. 6 kr. und auch darüber. Die Arbeiter müssen, wenn sie im Gedingslohne arbeiten, sich alle zur Arbeit nöthigen Utensilien, als Arbeitszeug, Licht u. s. w., selbst anschaffen, können aber Proviant zu den jeweiligen Marktpreisen von der Gewerkschaft beziehen, wozu sie jedoch in keiner Weise bemüssigt sind.

Die ledigen Bergarbeiter erhalten Wohnung und Beheizung unentgeltlich und für ihre sonstige Verpflegung ist auf eine Weise Sorge getragen, wie wohl nirgends. Dieselben sind nämlich in Häuschen, welche die Gewerkschaft am Erzberge zerstreut besitzt und mit Allem, selbst Bettzeug, vollkommen eingerichtet hat, zu 12 bis 20 Mann bequartirt, und in jedem solchen Häuschen geniesst nebstbei eine Arbeiterfamilie oder Bergmannswitwe freie Wohnung und die Benützung naher Grundstücke gegen einen sehr mässigen Pachtzins, mit der Verpflichtung, der mitwohnenden Mannschaft die Reinigung der Stuben und Wäsche, so wie die Zubereitung ihrer Mahlzeiten zu besorgen, und ihnen die erforderliche Quantität Milch beizuschaffen; für alle diese Dienstleistungen zahlen die Arbeiter einen äusserst geringfügigen monatlichen Betrag an die sogenannte Wartgeberin.

In Erkrankungsfällen erhalten die Bergarbeiter ärztliche Hilfe und volle Verpflegung in dem ebenfalls am Berge befindlichen Spitale; nur solche Arbeiter, welche nicht im Spitale verpflegt werden wollen, wie verheiratete Arbeiter, erhalten Krankenschichten à 16 kr. Ueberdiess werden auch arbeitsunfähige Arbeiter durch die Humanität der Gewerkschaft versorgt. Alle diese Vergünstigungen fliessen den Arbeitern aus der Werkscassè zu, da zur Zeit noch keine Bruderlade besteht, doch ist die Errichtung einer solchen bereits im Werke.

Die Röstung der Erze wird in 20 continuirlichen Schacht-Röstöfen, die in einer Reihe unweit der Hütte stehen, und überdiess in 5 solchen Oefen, die an der Grube

---

[1]) Bei den anderen Gewerkschaften, die am Erzberge bauen, wird nur in 8stündigen *Schichten gearbeitet.*

am Knappenberge erbaut sind, vollzogen. Die Röstöfen haben eine Höhe von 11 Fuss, messen an der Gicht 8 Fuss im Quadrate und verengen sich nach unten auf 4 Fuss; einige sind mit beweglichem Roste zugestellt, andere aber mit einer Ausziehbank versehen. In jedem dieser Oefen werden täglich 3 Gichten zu 30 Centner roher Erze auf ein Schaff Kohlenklein gesetzt, und demnach gibt ein Ofen täglich bei 70 Centner gerösteter Erze, wozu für den Centner ein Verbrauch von $^1/_2$ Cubik-Fuss Praschen nöthig ist, so wie sich der Röst-Calo im Durchschnitte mit 20 Percent herausstellt. Die in der Lölling benützten 20 Schacht-Röstöfen vermögen im Monat bei 50.000 Centner gerösteter Erze zu liefern, welches Quantum aber für den gegenwärtigen schwunghaft betriebenen Schmelz-Process nicht ausreicht, wesshalb man sich genöthigt sah, zwei offene Röstfelder zu Hilfe zu nehmen, in welchen aber zur Röstung der Erze das doppelte Kohlen-Quantum, wie in den Schacht-Röstöfen, verbraucht wird.

Im Ganzen sind bei der Röstung 14 Mann beschäftigt, und zwar 11 Mann in Lölling und 3 Mann an der Grube am Knappenberge (vorderen Erzberge); in früherer Zeit waren bloss in Lölling 16 Mann bei dieser Arbeit in Verwendung. Zwar sind auch noch jetzt im Winter theilweise mehr Arbeiter der Röstung zugewiesen, allein diess geschieht nur dann, wenn die Witterung eine anderweitige Verwendung derselben nicht zulässt. Ausnahmsweise stehen die Arbeiter bei der Erzröstung im Schichtenlohne, während alle anderen im Gedingslohne bezahlt werden.

Das Rösten der Erze ist für den Schmelz-Process von entschiedenem Vortheile; besonders ist diess bei den Weisserzen der Fall, welche viel Kupferkies enthalten und, wenn sie nicht geröstet und sorgfältig abgewässert der Verwitterung überlassen werden, sehr geneigt sind, dem aus denselben erblasenen Roheisen Kaltbruch zu verleihen. Man hat auch bereits hier aus ökonomischen Rücksichten versucht, ungeröstete Erze zur Roheisen-Erzeugung zu verwenden, ist aber bald wieder davon abgegangen.

Die Gewerkschaft Lölling hat bloss einen Waldbesitz von 8.500 Joch, welcher aber sehr sorgsam cultivirt und geschont wird und in dieser Hinsicht eine seltene Ausnahme gegenüber der vernachlässigten Waldwirthschaft der meisten Waldbesitzer der Umgegend, ja der Alpenländer überhaupt, bildet. An 2.000 Joch dieser Wälder sind erst von Seite der Gewerkschaft durch Pflanzung aus Aeckern, verwildertem Waldboden und hochgelegenen kahlen Weideparzellen geschaffen worden. Es ist in der That staunenswerth, diese Bestände, deren älteste aus dem Jahre 1834 datiren, zu betrachten, denn man sieht häufig in denselben Lerchenstämme, die am Stocke bis 20 und mehr Zoll im Durchmesser haben; überhaupt sind diese Waldparzellen zumeist mit Lerchen bepflanzt und scheinen demnach vorzugsweise bestimmt, den Bedarf des Werk- und Bauholzes für das Eisenwerk zu decken. Gewiss wird sich jedem Laien, welcher diese vortrefflich gediehenen Pflanzungen beobachtet, der Gedanke aufdrängen, dass eine entsprechende Forstcultur die so sehr entblössten Berge unserer Alpenländer wohl auch in verhältnissmässig kurzer Zeit mit üppigen Wäldern zu bedecken vermöchte; jeder Fachmann aber, der sein Auge an diesen schönen Beständen erquickt hat, wird seine volle Anerkennung dem Schöpfer dieser, wenn auch nur auf ein

kleines Terrain beschränkten, erspriesslichen Waldcultur, dem Radwerks-Verweser Alois Tunner, zollen.

Das Hüttenwerk in Lölling ist demnach — da es, selbst wenn es seine Waldungen nur für die Kohlengewinnung benützen wollte, nicht einmal den vierten Theil seines gegenwärtigen Kohlenbedarfes aufzubringen vermag — fast gänzlich mit der Beischaffung des nöthigen Brennstoffes auf den freien Ankauf angewiesen, was eine um so schwierigere Aufgabe der Werksleitung ist, als alle anderen nachbarlichen Schmelzwerke vorzugsweise an dieselben Bezugsquellen gewiesen sind und, so wie die Gewerkschaft in Lölling, in Folge der gesteigerten Nachfrage ihre Roheisen-Production von Jahr zu Jahr erhöhen.

Da die Waldungen der Umgebung, die übrigens auch schon sehr gelichtet sind, für den Bedarf der Schmelzwerke bei weitem nicht ausreichen, so müssen die Holzkohlen in Umkreisen aufgebracht werden, welche sich nicht bloss über die nördlichen, sondern auch bis an die südlichen Gränzen Kärnten's erstrecken und für den Transport des Brennstoffes oft mehrere Tage bedingen.

Diese Ursachen zwingen Lölling, so wie die anderen Schmelzwerke Unter-Kärnten's, an vielen Orten mit grossem Kostenaufwande Unterleg-Kohlbarren zu erhalten, den Kohlbauern namhafte Geldvorschüsse zu gewähren und auf Wegherstellungen grosse Summen zu verwenden. Eine solche, jedoch noch nicht vollendete Weganlage über die Alpe — Klippitzthörl — in das Lavant-Thal hat der Gewerkschaft in Lölling bereits einen Kostenaufwand von nahezu 10.000 fl. verursacht. Diese Strasse ist zwar fast ganz vollendet, jedoch hindert ihre Vollendung die standhafte Weigerung eines Grundbesitzers, diesen Weg durch seinen Besitz anlegen zu lassen; diese Weigerung findet seine Erklärung in dem Umstande, dass der bezügliche Grundbesitzer auch Eisenwerke im Lavant-Thale betreibt, denen durch die Vollendung des fraglichen Weges eine gefährliche Concurrenz erwachsen dürfte.

Durch den weiten Transport und das nöthige Stürzen in den Unterleg-Kohlbarren wird ein grosser Kohleneinrieb unausweichlich, welcher sich auch mit 20 Percent herausstellt und im Vereine mit den anderen berührten ungünstigen Verhältnissen die Kohlenpreise für das Schaff zwischen 1 fl. 58 kr. und 2 fl. 15 kr., oder für den Cubik-Fuss zwischen 7·6 kr. und 8·7 kr. variiren lässt; die durch die Bauern selbst erzeugte Kohle wird ihrer minderen Qualität wegen bloss mit 1 fl. 42 kr. per Schaff erkauft. Zu diesen oder doch wenig differirenden Preisen hofft man aber noch für viele Jahre den gegenwärtigen Brennstoffbedarf zu decken.

Die fortwährende Preissteigerung und der zeitweise Mangel der Holzkohlen veranlasste vor mehreren Jahren die Gewerkschaft in Lölling, Versuche bezüglich der Verwendbarkeit des Torfes zum Hochofen-Processe einzuleiten. Man bediente sich bei diesen Versuchen des Torfes aus dem 6 Stunden von Lölling entfernten Torfmoore bei Neumarkt in Steiermark und verwendete nur gebaggerten, gut lufttrockenen Torf, nachdem die Benützung des gestochenen Ziegeltorfes einen entschieden ungünstigen Erfolg ergab. Durch die Verkohlung dieses Torfes in freien Haufen erhielt man bloss 25 Percent leichte Torfkohle und der Aschengehalt des *Torfes selbst soll mit nur* 8 Percent ermittelt worden sein.

Nach Angabe der bei den Versuchen Betheiligten hat der gebaggerte lufttrockene Torf keinen störenden Einfluss auf den Schmelz-Process gezeigt und sowohl die Schlacke als das Eisen etwas dünnflüssiger, erstere auch etwas schäumend werden lassen. Beim Schmelz-Processe soll der Torf, im dreifachen Volumen der gewöhnlichen Holzkohlengichten aufgegeben, denselben Effect bewirkt haben und das erblasene, stark halbirte Roheisen für den Frisch-Process im Flammofen vorzüglich gut befunden worden sein. Im Ganzen hat man den Schluss gezogen, dass es in technischer Beziehung keiner erheblichen Schwierigkeit unterliegen würde, den dritten Theil der Holzkohlen durch vollkommen getrockneten Torf zu ersetzen, dass aber für Lölling in ökonomischer Beziehung, wegen der entfernten Lage des Torfmoores und der kostspieligen Gewinnung desselben, also wegen rein localer Ursachen, aus der Verwendung des Torfes zum Hochofenbetriebe dermalen kein Gewinn resultire. Jedenfalls wurden diese Versuche in zu geringer Ausdehnung und mit wenig entsprechenden Hilfsmitteln abgeführt und können daher nicht dazu berechtigen, über die zweckdienlichste Weise der Verwendung dieses Brennstoffes zur Roheisen-Erzeugung bei der in Kärnten üblichen Schmelzweise ein endgiltiges Urtheil abzugeben.

Die sonstigen zum Besitze der Gewerkschaft in Lölling zählenden Werksanlagen bestehen in: 3 Hochöfen mit drei Gebläsemaschinen und einem Kohlenaufzuge, ferner 1 Erzquetsche, 1 Schlacken-Pochhammer, 1 kleinen Appretur-Werkstätte, Schlosserei und Schmiede.

Sämmtliche zum Betriebe dieser Werkszweige nöthigen Kraftmaschinen sind auf die Wasserkraft basirt, welche der Löllinger Bach liefert, welcher eine nur geringe Wassermenge, aber ein hohes Gefälle hat, das jedoch, namentlich bei den Hochöfen, lange nicht vollständig benützt wird; durch die Anlage der Wasserwehre weiter aufwärts am Bache und eines längeren Gerinnes hätte man hier am Gefälle noch 2 bis 3 Klafter gewinnen können. Die Ursache, warum diess nicht geschehen ist, ungeachtet man häufig über Wassermangel zu klagen hat, kann nur die sein, dass man bei dem ursprünglichen Baue des ersten Hochofens nicht darauf bedacht war, für die Bedürfnisse eines erweiterten Hüttenbetriebes Sorge zu tragen.

Gegenwärtig sucht man den aus dem häufigen Wassermangel entstehenden Betriebsstörungen zu begegnen, indem man gegenüber der Schmelzhütte in einem eigenen Gebläsehause ein Dampf-Cylindergebläse von 35 Pferdekräften aufstellt, welches aus zwei liegenden Gebläse-Cylindern von 48 Zoll Durchmesser und 48 Zoll Hubhöhe besteht und für die Lieferung eines Wind-Quantums von 3.000 Cubik-Fuss in der Minute, bei einer Pressung von 24 Linien Quecksilbersäule, berechnet ist. Die Dampfkessel werden für die Torffeuerung eingerichtet und der Torf aus dem der Gewerkschaft eigenthümlichen Torfmoore nächst Rabl bei Trixen, 4 Meilen von Lölling entfernt, beigestellt werden; die Ausdehnung dieses Torfmoores beträgt 12 Joch. Jedenfalls wird hierdurch auch der Werksbetrieb von dem öfteren Eineisen des Baches unabhängig gemacht und demgemäss eine noch günstigere Gestaltung der Betriebs-Ergebnisse erzielt werden.

Im Jahre 1767 wurde in Lölling der erste Hochofen erbaut; vordem wurden die Erze bloss in Stucköfen verschmolzen, von welchen noch Ruinen im Thale zu

finden sind. Von den nun im Betriebe stehenden Hochöfen wurde der Johanna-Ofen im Jahre 1822, der Eugen-Ofen im Jahre 1838 und der Albert-Ofen im Jahre 1849 erbaut; vor dem Jahre 1822 bestand bloss ein Hochofen von 26 Fuss Höhe.

Die zur Schmelzung benützten 3 Hochöfen sind aber zur Zeit mit einer Höhe von 40 Fuss zugestellt und die sonstigen Dimensionen derselben nachstehende: die Höhe vom Bodensteine zum Kohlensacke 14 Fuss und vom Kohlensacke zur Gicht 26 Fuss; die Weite des Ofens am Bodensteine 3½ Fuss, im Kohlensacke 9 Fuss und an der Gicht 3 Fuss. Jeder Ofen hat 3 kupferne Formen ohne Wasserkühlung, welche in derselben Höhe (18 Zoll über dem Bodensteine) horizontal liegend angebracht sind, von denen aber bloss die Form an der Rückseite in der Richtung nach der Ofenachse gelegt ist, während die beiden anderen Formen vom Schachtmittel je 3 Zoll gegen die Ofenbrust divergiren. Die Formmündung, welche 4 Linien in den Ofen hineinragt, hat einen Durchmesser von 31½ Linie, die in den Formen bei 3 Zoll zurückliegenden Düsen aber halten im Durchmesser 32 Linien.

Der Kernschacht ist bis in die Höhe des Kohlensackes fast nur aus Turracher Gestellsteinen, in den anderen Theilen aber aus Ulrichsberger Sandsteinen zugestellt; für eine ganze Ofenzustellung werden bei 4.000 Centner Gestellsteine benöthigt und die Füllung des Hochofens wird in groben Mörtel gelegt. Der Gestellstein von Turrach in Steiermark ist ein mehr oder weniger grobkörniger Sandstein aus der Grauwacken-Formation und kömmt in schon behauenem Zustande loco der Hütte auf 2 fl. 10 kr. für den Centner zu stehen; der Ulrichsberger Sandstein, der nicht so feuerbeständig ist, stellt sich im Preise eben so hoch. In neuerer Zeit benützt man auch den Sandstein von Krähwald bei St. Johann am Brückl, welcher bedeutend billiger ist und dieselben Dienste leistet, wie der Ulrichsberger Gestellstein. Man ist stets besorgt, einen hinlänglichen Vorrath an Gestellsteinen zu halten, und bewahrt dieselben in gedeckten Räumen, um sie vollkommen austrocknen zu lassen; eine Massregel, welche auf die Dauer der Schmelz-Campagnen keinen geringen Einfluss übt und von vielen Schmelzhütten zur Zeit noch zu wenig berücksichtigt wird.

Die Schmelz-Campagnen dauerten in der Regel bei heissem Winde 12 Monate, doch hat man in neuerer Zeit die Dauer einer Campagne bis auf 23 Monate gesteigert, und die zwei letzten Schmelz-Campagnen erreichten eine Dauer von 17 und 18 Monaten.

Jeder Ofen hat sein selbstständiges Gebläse, das bei dem einen aus 4 oscillirenden, bei den zwei anderen aber aus je 4 feststehenden Cylindern besteht, welche den Wind an einen gemeinschaftlichen Wasser-Regulator von 1 Cubik-Klafter Rauminhalt abgeben; die 4 oscillirenden Cylinder haben einen Durchmesser von 40 Zoll und eine Hubhöhe von 36 Zoll, die 8 fixen Cylinder aber messen 50 Zoll im Durchmesser und ihre Hubhöhe beträgt 42 Zoll. Drei oberschlächtige Wasserräder von 24 Fuss Höhe und 4 Fuss Breite dienen als Motoren für die Gebläsemaschinen.

Der Wind wird in jedem der drei vorhandenen schottischen Lufterhitzungs-Apparate, bestehend aus 12 Knieröhren, auf 140 bis 160 Grad Réaumur erhitzt und *mit einer Pressung* von 12 bis 14 Linien Quecksilbersäule in den Ofen geleitet. Die *Gichtengase ziehen ober der Gicht* frei in diese im Jahre 1838 aufgestellten Apparate.

Alle 3 Hochöfen stehen in einer Reihe unter einem Dache und haben einen gemeinschaftlichen Möllerboden; der gemeinschaftliche Kohlaufzug, der durch eine kleine Wassersäulen-Maschine in Bewegung gesetzt wird, bringt nur einen Theil der Kohlen in das Niveau der Gicht, nachdem ein grosser Theil derselben aus dem Kohlbarren ebensöhlig zur Gicht gebracht werden kann; die Erze werden aus den hinter der Hütte im Niveau der Gicht liegenden Erzkästen in die Gichtenhunde gefüllt und auf einer Eisenbahn söhlig zur Gicht gebracht.

Die, wie schon erwähnt, oberhalb der Schmelzhütte gelegene Quetschmaschine hat geriffte Walzen und wird durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 12 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Breite betrieben, während der unterhalb der Hütte angelegte Pochhammer mittelst eines gleichen Rades von 9 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Breite in Umtrieb gesetzt wird.

Die zu verpochende Schlacke wird zu diesem Hammer auf einer unterirdischen Eisenbahn gefördert, welche eine Länge von etwa 20 Klafter hat. Die noch heisse Schlacke wird nämlich gleich ausserhalb der Schmelzhütte durch eine mit Eisenblech beschlagene trichterförmige Lutte in die ebenfalls mit Eisenblech gefütterten Hunde gestürzt und zum Pochhammer gebracht. Der erwähnte Trichter ist mit Fallthüren zu schliessen; hierdurch wird bezweckt, dass der Hüttenplatz weder durch die umherliegende Schlacke, noch durch den Hundlauf beengt und die Passage für die zu- und abfahrenden Frächter frei gehalten wird. Das in der Schlacke enthaltene ausbringbare Waschеisen beträgt $^1/_2$ Percent der gesammten Roheisen-Erzeugung.

Die Schmiede, Schlosserei und Appretur-Werkstätte sind in einem Gebäude untergebracht; die letztere dient wohl nur für die vorkommenden kleineren Arbeiten des eigenen Bedarfes und hat demnach auch eine diesem Zwecke entsprechende Einrichtung, bestehend aus einer zweckmässigen, in St. Johann am Brückl construirten Drehbank und einer Bohrmaschine. In der Schmiede stehen in Benützung 4 Schmiedefeuer, ein kleiner Streckhammer und ein kleines Gebläse, bestehend aus 3 in St. Johann am Brückl verfertigten Oscillatoren von 15 Zoll Durchmesser und 14 Zoll Hub, welches die vier Schmiedefeuer mit Wind speist. Dieses Miniatur-Gebläse steht schon seit 10 Jahren in Benützung und hat seit dieser Zeit noch keine Reparatur benöthigt. Für die sämmtlichen Arbeitsmaschinen dieser Werkstätten werden 3 oberschlächtige Wasserräder von 7 Fuss Höhe und $2^1/_2$ Fuss Breite als Kraftmaschinen benützt.

Von den 3 Hochöfen sind stets zwei im regelmässigen Betriebe, der dritte wird nur angelassen, wenn die Kohlenvorräthe es gestatten; alle 3 Hochöfen waren zusammen im Jahre 1853 durch 88 Wochen, im Jahre 1854 durch 140 und im Jahre 1855 durch 152 Wochen (wovon auf die einzelnen Oefen 29, 46 und 50 Wochen entfielen) im gleichzeitigen Betriebe. Die Aufgichtung geschieht mittelst des konischen Gichtenhundes, wie er in Vordernberg üblich ist, und in der Regel bestehen die Gichten aus einem Schaff Kohle, 340 bis 350 Pfund Erz, 4 bis 6 Pfund Waschеisen und 10 Pfund rohem Kalkzuschlag; im Jahre 1855 betrug der durchschnittliche Erzsatz 345 Pfund. Das Roheisen wird alle 15 Minuten in ein aus Schlackensand gebildetes Flossenbett abgelassen, und jedesmal ein Stück Flossen zu 3 Centner gewonnen.

Die Form der Flossen ist die in Kärnten allgemein übliche und das Roheisen zumeist halbirt; Blatteln [1]) werden nur mehr äusserst selten erzeugt, wohl aber gröbere Gusswaren, obgleich fast nur für den eigenen Gebrauch.

Aus den gerösteten Erzen wurden im Jahre 1855 50 Percent Eisen ausgebracht und die monatliche Erzeugung wechselte bei den einzelnen Oefen von 8.000 bis 10.000 Centner und darüber; im Jahre 1856 erreichte beim Eugen-Ofen die Monats-Erzeugung vom Januar die Höhe von 10.844 Centner. Die wochentliche Erzeugung eines Ofens muss daher mit mindestens 2.000 Centner angenommen werden.

Die Jahres-Erzeugung der Löllinger Hütte und der aus den Jahres-Durchschnitten berechnete Kohlenverbrauch für den Centner der Erzeugung, vom Jahre 1847 an, ist aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich.

Im Jahre	Erzeugung von diversem Roheisen	Holzkohlen-Verbrauch per Centner Roheisen ohne Einrieb
	Centner	Cub.-Fuss
1847 . . .	196.135	9·4
1848 . . .	154.056	10·5
1849 . . .	121.079	9·7
1850 . . .	134.005	8·8
1851 . . .	156.181	9·1
1852 . . .	175.244	8·8
1853 . . .	239.400	8·1
1854 . . .	255.367	9·2
1855 . . .	273.009	9·6
Zusammen . .	1,704.476	

Hieraus ergibt sich eine durchschnittliche Jahres-Erzeugung von 189.386 Ctr. und ein Kohlenverbrauch von 9·2 Cubik-Fuss für den Centner Roheisen. Man entnimmt auch aus den obigen Ziffern, dass die Roheisen-Erzeugung im regelmässigen Steigen begriffen ist. Die politischen Ereignisse des Jahres 1848 und die nachtheiligen Folgen derselben haben in diesem und den nachfolgenden Jahren — 1849 bis 1852 — die Roheisen-Production gehemmt, da theilweise die allgemein eingetretene industrielle Stockung, theilweise aber auch der Umstand keine grössere Erzeugung zuliessen,

[1]) Die Blattel-Erzeugung — welche einst in Kärnten die vorherrschende war und darin besteht, dass das in eine Sandgrube abgestochene flüssige Roheisen mit Wasser begossen wird, wodurch die oberste Schichte erstarrt, welche abgehoben wird und eine dünne runde Scheibe, Blattel, gibt —, nimmt immer mehr ab und dürfte bald gar nicht mehr betrieben werden, da die Blatteln *bloss* für die alte kärntnerische Frischarbeit dienen, welche auch bald allgemein zweckmässigeren *Frisch-Methoden wird weichen müssen*; die grösste Erzeugung von Blatteln findet gegenwärtig noch *bei dem Schmelzwerke in Treibach* Statt, und es wird deren dort noch erwähnt werden.

weil keine hinreichenden Arbeitskräfte zur Abstockung und Verkohlung des Holzes aufzubringen waren, die Bauern selbst sich sehr wenig mit der Kohlen-Erzeugung befassten und in Folge dessen ein fühlbarer Kohlenmangel entstand. Ungemein günstig sind die Resultate, welche dieses Werk bezüglich des Kohlenverbrauches erzielt hat, und es steht in dieser Beziehung unter allen Schmelzhütten der österreichischen Monarchie, welche unter ähnlichen Verhältnissen arbeiten, obenan, so wie es auch bezüglich der Grösse seiner Jahres-Production das erste Eisen-Schmelzwerk der Monarchie genannt werden muss. Die Werksleitung ist noch immer unablässig bemüht, den Kohlenverbrauch möglichst herabzusetzen — die Aufstellung der Dampfgebläse-Maschine ist ein geeignetes Mittel hierzu — und verdient für dieses, obgleich im eigenen Interesse begründete, Bestreben volle Anerkennung.

Die Grösse der Roheisen-Production ist bei dem unermesslichen Reichthume der zu Gebote stehenden Erze an dieser Hütte nur durch das Quantum des Brennstoffes bedingt, welches die Betriebsleitung im Laufe eines Jahres aufzubringen vermag; leider kömmt es oft vor, dass wegen Kohlenmangels die Hochöfen durch mehrere Wochen gedämmt oder früher, als nothwendig, ausgeblasen werden müssen, allein dieses Hemmniss beruht in den oben angedeuteten weiten Entfernungen, auf welche die Kohle beigeschafft werden muss, und in der grossen Concurrenz bei dem Ankaufe derselben, und wird wohl nie ganz beseitigt werden können [1]). Den hinreichenden und rechtzeitigen Erzbezug garantiren dieser Hütte die vorzüglichen theils bestehenden, theils beantragten Förderungs-Anstalten.

Fast die ganze Roheisen-Erzeugung wird an das Puddlings- und Walzwerk in Prevali abgelassen, und nur ein äusserst geringer Theil an andere Raffinirwerke verkauft. Zwischen den beiderseitigen Besitzern dieser Hütten besteht nämlich ein Uebereinkommen, welches sie einerseits zur Abgabe und andererseits zur Uebernahme des in Lölling erzeugten Roheisens zu den currenten Preisen verpflichtet. Der Preis des Roheisens beträgt gegenwärtig für den Centner 3 fl. 48 kr. und die Fracht nach Prevali 36 kr. für den Centner.

Die Bedienungs-Mannschaft eines Hochofens besteht in der Schicht aus 5 Mann, welche an der Ofenbrust und Gicht beschäftigt sind und nebstbei von 2 Mann, welche die Erzlieferung von dem Quetschwerke zur Hütte und das Flossenputzen zu besorgen haben, unterstützt werden. Die Arbeiter werden alle 12 Stunden gewechselt und erhalten einen Gedingslohn ; nur im Falle, dass Reparaturen bei den Oefen nothwendig sind und dieserwegen der Betrieb unterbrochen werden muss, beziehen dieselben Taglöhne. Auch die Hüttenarbeiter und die Handwerker, deren Normallöhne 38 kr. bis 1 fl. betragen, erhalten vom Werke wo möglich freie Wohnung und sind in allen anderen Beziehungen den Bergarbeitern gleich gehalten.

---

[1]) Durch die neue Torf-Comprimirung von C. Exter, wodurch der Torf auf sehr billige Weise gleich der Steinkohle compact hergestellt und dessen Brennkraft in dem gleichen Verhältnisse erhöht wird, würde wohl der Transport desselben auch auf grössere Distanzen möglich, und es wäre ein diessfälliger entsprechend geleiteter Versuch vorzüglich bei diesem Hüttenwerke, das so viel schwer zu *beschaffenden Brennstoff* consumirt, gewiss angezeigt.

Die Gewerkschaft in Lölling hat ausser der bereits erwähnten Erzstrasse zu den Gruben am Knappenberge noch die Wegstrecke, welche von der Hüttenberger Strasse nach Lölling ablenkt und bei 1.500 Klafter misst, für sich allein, die Strasse aber von Hüttenberg bis Völkermarkt, gewöhnlich die Eisenstrasse genannt, im Vereine mit den Gewerkschaften Heft, Mosinz, Eberstein, St. Johann am Brückl und Treibach zu erhalten, da dieselbe von diesen Gewerkschaften auch zumeist benützt wird. Diese Eisenstrasse wird in einem sehr guten Zustande erhalten und alljährlich eine grosse Summe auf deren Instandhaltung und Verbesserung verwendet — für Lölling allein entfiel im Jahre 1855 für diesen Zweck der zu leistende Beitrag mit 6.127 fl.—, was wohl insofern den Gewerkschaften wieder zu Gute kömmt, als hierdurch wenigstens eine Verfrachtung ihrer Producte möglich wird, denn bei einem schlechten Zustande der Strasse würde sich gewiss nicht die nöthige Zahl von Frächtern finden. Die Leistung der angränzenden Gemeinden für die Erhaltung der Strassen ist äusserst geringfügig und kaum der Rede werth.

Das Eisen-Schmelzwerk in Lölling mit allen dazu gehörigen Betriebs-Anstalten ist mit grossem Kostenaufwande eben so zweckmässig als solid erbaut, und der beschränkte Raum in der engen Thalschlucht bestens benützt; die Gewerkschaft war stets bemüht, sowohl bei den Grubenbauen, als bei dem Hüttenbetriebe und der Waldwirthschaft zweckmässige, wenn auch mitunter erst für eine andere Generation lohnende, neue Einrichtungen einzuführen, und beharrt noch immer rastlos bei dem Streben, sich auf dem Niveau des technischen Fortschrittes zu erhalten.

Werkscomplex

der Compagnie Rauscher.

Derselbe umfasst die beiden Schmelzwerke in Heft und Mosinz, welche unter einer gemeinsamen Direction, deren Sitz in St. Veit ist, stehen und ihre Erze aus dem gemeinsamen Bergbaue am nahe gelegenen Erzberge beziehen. Früher wurden die Erze hier in Stucköfen verschmolzen und erst im Jahre 1768 wurde in Heft, im Jahre 1792 aber in Mosinz der erste Hochofen erbaut; die Ruine eines solchen Hochofens, der bei 18 Fuss hoch gewesen sein mag, ist noch an dem Bache zwischen Heft und Mosinz zu sehen. Beide Schmelzwerke liegen am Mosinz-Bache, der zwar nicht an Eineisung, wohl aber manchmal an Wassermangel leidet, und sich ungefähr $^3/_4$ Stunden unterhalb Heft in dem Orte Hüttenberg mit dem Görtschitz-Bache vereinigt; das Hüttenwerk Mosinz ist von Heft $^1/_2$ Stunde bachaufwärts entfernt. Jedes dieser Hüttenwerke steht unter gesonderter Local-Verwaltung, der Verschleiss des Roheisens, der Ankauf des Brennstoffes und die Zutheilung der Erze von dem gemeinschaftlichen Bergbaue erfolgen aber durch die gemeinschaftliche Direction oder doch in der von derselben angeordneten Weise, daher kömmt es auch, dass die Einrichtung und der Betrieb dieser Hütten nur wenig differirt.

Die Erze, welche diese Hütten verschmelzen, sind Weisserze (Spatheisensteine) *und Brauner*ze (verwitterte Spatheisensteine); sie halten 41 bis 42 Percent *Eisen, in geröstetem Zustande* aber geben sie bis 49 Percent Eisen. Da die Erze

in höheren Horizonten des Erzberges erhaut werden als jene, welche den Schmelzwerken in Lölling und Eberstein zur Verfügung stehen, so sind sie auch besserer Qualität.

Die Schmelzwerke liegen knapp am Fusse des Erzberges, die Entfernung der Gruben von der Hütte in Heft beträgt demnach nur bei ¾ Stunden und der Transport dahin verursacht eine Auslage von 5 kr. für den Centner; da aber die Bergbaukosten 14 kr. für den Centner betragen, so ergibt sich der Gestehungspreis der Erze an dieser Hütte für den Centner mit 19 kr. Die Entfernung vom Bergbaue zur Hütte in Mosinz beträgt 1¼ Stunde und der Fuhrlohn für den Centner Erz 7 kr., daher sich die Erze an der Mosinzer Hütte mit 21 kr. bewerthen.

Die Compagnie Rauscher besitzt bloss an 3.000 Joch Waldungen, sohin bleiben die Werke zumeist auf den Ankauf des nöthigen Brennstoffes angewiesen. Für Heft wird der Brennstoff mit 60 Percent aus Steiermark (in der Umgebung von Murau), mit 20 Percent aus der Gegend von Völkermarkt und mit 20 Percent aus der nächsten Umgebung beschafft; Mosinz bezieht seine Kohlen mit 50 Percent aus Steiermark (Murauer Gegend), mit 30 Percent aus dem Bezirke bei Wolfsberg und mit 20 Percent aus der nächsten Umgebung. Im Durchschnitte ist der Gestehungspreis der Kohlen an der Hütte für das Schaff 1 fl. 39 kr. Der Kohleneinrieb beträgt bei 15 Percent.

Heft.

Schmelzwerk.

Diese Hüttenanlage begreift in sich 1 Hochofen, 4 continuirliche Schacht-Röstöfen und 3 offene Röstfelder; an Maschinen 1 Gebläse, 1 Erzquetsche, 1 Paternoster-Erzaufzug, 1 Wassertonnen-Aufzug für die Kohlen und 1 Schlacken-Pochhammer.

Das Gebläse besteht aus 4 oscillirenden Cylindern von 41 Zoll Durchmesser und 3 Fuss Hub, und hat einen Wasser-Regulator von etwas mehr als ⅛ Cubik-Klafter Rauminhalt; die Bewegungsmaschine ist ein oberschlächtiges Wasserrad mit einem Diameter von 14 Fuss und einer Breite von 5 Fuss. Der Paternoster-Aufzug und die Erzquetsche, deren Walzen glatt sind, werden durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 8 Fuss Höhe und 5 Fuss Breite gemeinsam betrieben; dieses Wasserrad steht vor dem Gebläserade und entzieht demselben bei der ohnehin geringen Wasserkraft so viel Wasser, dass das Gebläse oft nicht die wünschenswerthe Leistung zu geben vermag. Der Schlacken-Pochhammer wird ebenfalls durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 10 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite in Betrieb gesetzt.

In den offenen Röststadeln werden bei 800 Centner Erz eingetragen; die Röstung dauert 5 Tage und die ganze Röst-Periode mit Einschluss des Ein- und Austragens der Erze durchschnittlich 9 Tage, wobei für den Centner Erz über 1 Cubik-Fuss Praschen und schlechtere Kohle verbraucht werden. Die Schacht-Röstöfen sind 10 Fuss hoch, haben von oben nach unten auf 6 Fuss Tiefe einen gleichen Querschnitt von 6⅓ Quadrat-Fuss und verengen sich von da bis zu dem beweglichen Roste auf 4 Fuss. Diese Schachtöfen geben täglich 70 Centner geröstetes Erz und für den Centner Erz wird ⅛ Cubik-Fuss Brennstoff (Praschen) verwendet; der Röst-Calo beträgt

18 Percent. Um die Röstung bloss in Schacht-Röstöfen betreiben und die offenen Röstfelder, in welchen die Röstung bei weitem nicht so vortheilhaft vollzogen werden kann, ganz beseitigen zu können, werden gegenwärtig in Heft 12 neue, 9 Fuss hohe Schacht-Röstöfen ganz nach Art der in Lölling bestehenden gebaut, welche an der Gicht einen quadratischen Querschnitt von 7 Fuss erhalten, der sich bis zu den beweglichen Roststäben auf 4 Fuss verengt.

In Heft wird dann wahrscheinlich die Röstung der Erze auch für den Hochofen in Mosinz erfolgen, da die Localität in Heft sehr günstig ist, um im Falle des Erfordernisses noch einige Oefen den im Bau befindlichen anschliessen zu können, und überdiess die Röstöfen näher dem Bergbau gelegen sind, was eine Ersparung an den Fuhrlöhnen möglich macht. Die neuen Röstöfen sind so gelegen, dass ober denselben die Erze in Erzkästen gestürzt, angesammelt und aus denselben direct in die Röstöfen gefüllt, die gerösteten Erze aber auf einer Eisenbahn zum Quetschwerke und von da zum Erzaufzuge gebracht werden können. Die alten noch in Benützung stehenden Schacht-Röstöfen werden nach dem vollendeten Baue der neuen Oefen abgeworfen werden, da ihre Lage eine weniger günstige ist.

Der Hochofen hat eine Höhe von 32 Fuss; bei demselben beträgt die Entfernung vom Bodensteine zu den Formen 17 Zoll und zum Kohlensacke 12 Fuss, vom Kohlensacke zur Gicht 20 Fuss, die Weite des Hochofens aber am Bodensteine $3\frac{1}{2}$ Fuss, im Kohlensacke 7 Fuss 8 Zoll und an der Gicht 3 Fuss. Die zwei gegenüberliegenden kupfernen Formen, deren Durchmesser 28 Linien misst, haben eine horizontale, etwas in dem Ofen vorragende Lage, divergiren aus dem Ofenmittel je 3 Zoll, daher unter sich 6 Zoll, und die Düsen, deren Durchmesser um 2 Linien kleiner ist als jener der Formen, liegen in denselben 3 Zoll zurück. Es wird mit kaltem Winde und mit einer Pressung von 21 bis 22 Linien Quecksilbersäule gearbeitet. Die Zustellung des Hochofens geschieht mit Ulrichsberger Sandstein, der sich loco Werk auf 1 fl. 30 kr. für den Centner stellt und Schmelz-Campagnen von 12 bis 14 Monaten zulässt.

Die Kohlengicht besteht aus einem Schaff (15·5 Cubik-Fuss) und die Erzgicht aus 300 bis 320 Pfund Erz, wozu noch 8 bis 10 Pfund Kalk gesetzt werden. Der Abstich erfolgt nach je 20 Minuten und die Erzeugung beträgt in 24 Stunden 180 und mehr Centner meist spieglichtes Roheisen in Flossenform, zu dessen Gewinnung für den Centner $11\frac{1}{2}$ Cub.-Fuss Kohle verwendet werden. Die Aufgichtung geschieht ohne Gichtenhund, indem die Gichtensätze in den Ofen geschürt werden, wie diess auch noch in Mosinz, Treibach, Hirt und St. Salvator üblich ist.

Die Blattel-Erzeugung, welche immer mehr in Abnahme begriffen ist und gegenwärtig nur $\frac{1}{4}$ der gesammten Erzeugung beträgt, während sie sich noch vor wenigen Jahren auf $\frac{1}{3}$ der ganzen Production belief, dürfte in der nächsten Zeit, aus Gründen, die bei der Beschreibung des Schmelzwerkes in Treibach näher angegeben erscheinen, wohl ganz aufhören. Das Roheisen wird zu den bei den *anderen* nahen Schmelzwerken üblichen Preisen an die Hammer- und Walzwerke in *Kärnten, Steiermark und ein* kleiner Theil auch nach Krain abgesetzt.

Die sämmtlichen Hüttengebäude sind sehr solid gebaut und alle Räume derselben so rein gehalten, als es nur irgend bei einem Hüttengebäude möglich ist. Die Hüttensohle ist mit Stein- und gusseisernen Platten belegt, und die entbehrlichen Räumlichkeiten sind zu Arbeiter-Wohnungen benützt.

Die Hütte ist im Jahre 1819 zu ihrem gegenwärtigen Bestande umgestaltet worden, und es ist nicht zu zweifeln, dass man bei einer neuerlichen Umstaltung derselben die neueren hüttenmännischen Fortschritte benützen und anwenden werde, wozu namentlich eine Erhöhung des Hochofens und die Einführung der erhitzten Gebläseluft zu zählen wären.

Die Arbeiter stehen fast alle im Gedingslohne, und zwar arbeiten die Hüttenarbeiter in 12stündigen, die Bergarbeiter aber in 8stündigen Schichten, letzteres aus dem Grunde, weil die Bergarbeiter zumeist kleineren Grundbesitz haben, zu dessen Besorgung sie auch auf die eigene Handarbeit angewiesen sind. Die Hüttenarbeiter beziehen für einen Centner geröstetes Erz ein Gedinge von 1·1 kr., für das Aufgichten und Schmelzen per Centner Roheisen 3 kr. Die niedrigsten üblichen Schichtenlöhne, welche ins Verdienen gebracht werden, sind 20 kr., die höchsten 1 fl.

Nur die Bergarbeiter haben eine Bruderlade und daher auch nur diese einen Anspruch auf Krankenpflege und Provisionen; dieselben beziehen in Fällen eingetretener Arbeitsunfähigkeit Provisionen von täglichen 6 kr. aus der Bruderlade. Die Gewerkschaft bewilligt aber nebstdem in rücksichtswürdigen Fällen sowohl den Berg- als Hüttenarbeitern Provisionen von täglichen 12 kr.

Mosinz.

Schmelzwerk.

Diese Schmelzhütte hat nebst dem Hochofen noch folgende Betriebs-Anstalten und Einrichtungen: zum Erzrösten 4 offene Röstfelder, in welchen mit denselben Resultaten wie in Heft gearbeitet wird; zum Zerkleinern der Erze 1 Quetschwerk; zur Bringung des Erzsatzes zur Gicht 1 Paternoster-Aufzug, der unter 75 Grad geneigt hergestellt ist, was durch die Localität bedingt wurde; 1 einfachen Kohlenaufzug mit stehender Welle; 1 Schlacken-Pochhammer; ferner 1 Gebläse, bestehend aus 3 Cylindern von 5 Fuss Durchmesser und 4 Fuss Hub, das den Wind an einen einfachen Windsammlungskasten abgibt, aus welchem derselbe mit einer Pressung von 24 bis 25 Linien Quecksilbersäule in den Ofen gelangt.

Für den Betrieb des Gebläses dient ein oberschlächtiges Wasserrad von 14 Fuss Durchmesser und 5 Fuss Breite, für den Schlacken-Pochhammer ein solches von 10 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Breite und für die anderen Maschinen ein gleichfalls oberschlächtiges Wasserrad von 9 Fuss Durchmesser und 5 Fuss Breite. Das letztgenannte Wasserrad ist, wie in Heft, vor dem Gebläserade angebracht und bringt ähnlichen Nahtheil für den Effect des Gebläses, wie dort.

Der Hochofen hat nahezu die gleichen Dimensionen, wie in Heft, und dieselben weichen bloss im Einzelnen etwas ab, und zwar im Kohlensacke, der hier eine Weite von nur 6½ Fuss hat, so wie in den Düsen und Formen, welche erstere hier 24 Linien, letztere 25 Linien im Diameter messen; der kleinere Querschnitt der

Düsen erklärt die an dieser Hütte übliche grössere Windpressung. Geblasen wird hier ebenfalls mit kaltem Winde, obgleich ein schottischer Winderhitzungs-Apparat aufgestellt ist, der aber zur Zeit nicht benützt wird. Von diesem Vorgange dürfte man wohl noch abkommen, da man ihn nur beibehält, weil die Hammerwerke das mit kaltem Winde erblasene Roheisen vorziehen; diese Rücksicht gegen die Abnehmer ist jedenfalls sehr lobenswerth, aber für die ökonomischen Resultate der Hütte selbst gewiss nicht nutzbringend. Der Erzsatz wird in Mosinz gegen jenen zu Heft gewöhnlich um 10 Pfund höher gehalten, weil dem Mosinzer Hochofen die besseren Erze zur Verschmelzung zugewiesen sind.

Diese Hütte wurde im Jahre 1839 in der Art umgestaltet, wie sie zur Zeit besteht, und in dem Hochofengebäude ebenfalls Arbeiter-Wohnungen angebracht. Alles, was von der Solidität der Werksgebäude und der Ordnungsliebe der Werksleitung bei dem Hefter Hüttenwerke erwähnt wurde, gilt auch von diesem Etablissement, bei welchem übrigens alle nicht besonders berührten Verhältnisse den bei der Hefter Hütte erwähnten analog sind.

Treibach.

Schmelzwerk.

Dieses Schmelzwerk ist im Besitze des Grafen Gustav von Egger, eine kleine halbe Stunde von dem Städtchen Althofen entfernt und zunächst der nach Klagenfurt führenden Poststrasse gelegen. Dasselbe erhält sein Betriebswasser mit einem benützbaren Gefälle von 7 bis 8 Fuss vom Gurk-Flusse, an dessen beiden Ufern es erbaut ist, und die Benützung dieses wasserreichen Flusses stellt bei dem Umstande, dass derselbe nur sehr selten einfriert, dem Werke eine ausgiebige und constante Wasserkraft zu Gebote.

Das Werk besteht aus 2 Hochöfen, 6 Schacht-Röstöfen und 7 offenen Röststadeln nebst den nöthigen Betriebsmaschinen, Kohlbarren und Arbeiter-Wohnungen, zu welchem letzteren Zwecke auch der in den Hochofengebäuden verwendbare Raum benützt wurde.

Die Erbauung der beiden Hochöfen fällt in verschiedene Perioden, daher auch die Zustellungen verschieden sind und dieselben als neuer und alter Ofen bezeichnet werden. Der alte Ofen liegt am rechten, diesem gegenüber dagegen der neue am linken Ufer der Gurk; der erstere wird mit kaltem Winde gespeist, während der neue für warmen Wind mit einem schottischen Apparate zugestellt ist. Als Zustellungs-Materiale dient für beide der Ulrichsberger Sandstein, der behauen loco Werk zu 1 fl. 30 kr. für den Centner sich bewerthet.

Die Dimensionen des alten Ofens sind: die Höhe vom Bodensteine zu der Form 20 Zoll, von der Form zum Kohlensacke 9 Fuss 4 Zoll, der Kohlensack selbst hat eine cylindrische Form und ist 1 Fuss hoch, vom Kohlensacke bis zur Gicht beträgt die Höhe 22 Fuss, daher die ganze Höhe 34 Fuss; die Weite am Bodensteine ist 44 Zoll, im Kohlensacke 9 Fuss und an der Gicht 3 Fuss. Die 3 Formen des Ofens liegen in *verschiedener* Höhe, und zwar die linkseitige 18 Zoll, die rückseitige 22 Zoll und die *rechtseitige 20 Zoll ober dem* Bodensteine; die rückseitige Form liegt horizontal im

Mittel des Ofens, die linkseitige dagegen sticht 1 Grad und liegt um 6 Zoll aus dem Ofenmittel gegen die Arbeitsseite, während die rechtseitige eine Neigung von 2 Grad hat und nach der Arbeitsseite zu um 3 Zoll aus dem Ofenmittel gerückt ist. Sowohl die kupfernen Formen, als die Düsen haben einen Durchmesser von $2^1/_2$ Zoll und die letzteren liegen in den 2 Zoll in den Ofen hineinragenden Formen um 4 Zoll zurück. In diesem Ofen wird mit kaltem Winde geschmolzen.

Der neue Ofen hat dieselben Dimensionen, mit dem Unterschiede, dass er im Kohlensacke um 1 Fuss enger (8 Fuss weit) und vom Kohlensacke bis zur Gicht um 2 Fuss höher ist, daher im Ganzen eine Höhe von 36 Fuss besitzt.

In der alten Hütte sind 2 Cylinder-Gebläse, jedes mit 3 einhubigen Cylindern von 4 Fuss Durchmesser und 30 Zoll Hubhöhe, seit dem Jahre 1826 in Verwendung. Sie sind an den beiden Formseiten des Ofens aufgestellt und in Maria-Zell construirt; die Cylinder sind zwar nicht am besten gebohrt, aber sehr massiv, und bedürfen ausser der Liederung gar keiner Reparatur. Jedes dieser Gebläse hat ober dem mittleren Cylinder einen kleinen Windsammlungskasten, aus welchem der von allen 3 Cylindern gesammelte Wind in die unter der Hüttensohle gelegene, für beide Gebläse gemeinschaftliche Windleitung strömt. Der Wind hat an der Form gemessen eine Pressung von 15 Linien Quecksilbersäule. Ausserdem besteht an der alten Hütte eine Erzquetsche mit glatten Walzen, ein Paternoster-Erzaufzug und eine Schlackenquetsche. Zur Bewegung dieser Maschinen dienen mittelschlächtige Räder, und zwar für die beiden Gebläse je eines mit einem Diameter von 15 Fuss und einer Breite von 6 Fuss; die beiden anderen Wasserräder, von denen eines die Erzquetsche und den Erzaufzug, das andere aber die Schlackenquetsche in Bewegung setzt, messen 10 Fuss in der Höhe und 16 Zoll in der Breite.

Die 7 offenen Röststadeln dienen zur Röstung der Erze für diesen Ofen und fassen zu 2.000 Centner Erz, welches in denselben mit Torf und Praschen verröstet wird. Auf 2.000 Centner rohes Erz benöthigt man 80 Schaff — à 15·5 Cub.-Fuss — Praschen und 5.750 Stück Torfziegel.

Das Gebläse für den neuen Ofen bilden 4 oscillirende Cylinder der ältesten Construction, welche sehr vieler Reparatur bedürfen und weder die nöthige Windpressung — sie beträgt bloss 9 Linien Quecksilbersäule — noch die nöthige Windmenge geben. Der in einem Wasser-Regulator von nahezu 1 Cub.-Klafter Rauminhalt angesammelte Wind wird in den Erhitzungs-Apparat geleitet, auf 110 bis 120, ja auch bis 150 Grad Réaumur erhitzt und unter die Hüttensohle geführt, dort getheilt und zu den Formen gebracht. In dieser Hütte stehen noch ein Paternoster-Erzaufzug und eine Schlackenquetsche; für das Zerkleinern der Erze ist keine Maschine aufgestellt, sondern diese Manipulation wird durch Menschenhände mittelst Handhämmer verrichtet. Die mittelschlächtigen Wasserräder dieser Maschinen haben folgende Dimensionen: das Gebläserad 10 Fuss Höhe 5 Fuss Breite, das Erzaufzugs-Rad 10 Fuss Höhe, 16 Zoll Breite und das Quetschwerks-Rad 12 Fuss Höhe, 16 Zoll Breite.

Die 6 Schacht-Röstöfen, welche diesem Ofen zur Röstung seiner Erze dienen, haben im oberen Theile einen quadratischen Querschnitt von 8 Fuss, der sich nach unten zu auf 5 Fuss verengt, und eine Höhe von 10 Fuss; sie fassen je 800 Centner

Erz, zu dessen Röstung bloss Praschen verwendet werden, und zwar für 30 Centner Erz 1 Schaff.

Die Kohle wird bei beiden Oefen mittelst eines Schwungrades an einem über eine Welle geschlungenen Seile durch Menschenkraft zur Gicht gefördert.

Die Erze bezieht das Hüttenwerk Treibach von dem eigenen Bergbaue am Erzberge bei Hüttenberg. Im Treibacher Erzreviere werden nur Braunerze (verwitterte Spatheisensteine) erhaut, da die Grubenbaue im höchsten Horizonte des Erzberges gelegen sind; Treibach verfügt demnach auch unter allen Radgewerken, welche vom Erzberge ober Hüttenberg ihre Erze beziehen, über die reichsten und mildesten Erze. Die Entfernung des Bergbaues von der Hütte beträgt zwar nur 4 Stunden, jedoch benöthigen die Frächter zur Fahrt bei 5 Stunden, weil sie, um die bedeutende Steigung der Strasse bei Guttaring zu vermeiden, ihren Weg über Silbereck nehmen. Die Erze kommen loco der Hütte im gerösteten Zustande auf 27½ kr. per Centner zu stehen, von welchem Betrage 6 kr. für die Röstung, mit Inbegriff des Röst-Calos, entfallen. In neuerer Zeit hat der Werksbesitzer auch einen Bergbau auf reiche Magneteisensteine in der Nähe von St. Veit eröffnet, und ist jetzt mit der Ausrichtung der vielversprechenden Lagerstätte beschäftigt.

Die Kohlen werden theils aus eigenen Waldungen, deren der Werkseigenthümer 6.000 bis 7.000 Joch besitzt, theils aus mittelst Verträgen zur Abstockung überlassenen Waldungen — von Fürst Porcia und Anderen — bezogen, und auch von Bauern erkauft. In den eigenen Holzschlägen wird in liegenden Meilern und, wo es die Räumlichkeit zulässt, in italienischen stehenden Meilern verkohlt; im letzteren Falle werden je nach Umständen 30 bis 60 Cubik-Klafter Holz eingesetzt und 8 bis 10 Schaff Kohle aus der Cubik-Klafter gewonnen. Dass die Eigenkohle von der Bauernkohle sich wesentlich unterscheidet und dass die mindere Qualität der letzteren nicht in der Beschaffenheit des verwendeten Holzes, sondern in der nachlässigen mangelhaften Verkohlungsweise ihren Grund findet, ist eine Thatsache, die nicht nur an dieser Hütte, sondern überall beobachtet wird, wo man Gelegenheit hat, Bauernkohle mit Eigenkohle zu vergleichen.

Die eigenen Waldungen werden zur Zeit möglichst geschont und das darin stehende Holz für Zeiten der Noth aufgespart. Ueberdiess sucht der Werkseigenthümer so viel als möglich Waldungen zu acquiriren, welches durch den Ankauf von Bauerngütern, zu denen bedeutendere Waldparzellen gehören, bewerkstelligt wird; eine Massregel, deren sich zur Sicherung des Kohlenbezuges alle jene grösseren Gewerkschaften bedienen, welche über die nöthigen Geldkräfte verfügen können, da sie hierzu von den Bauern selbst, durch deren unwirthschaftliches Gebaren in den Waldungen, gedrängt werden.

Der Einkaufspreis der Kohle für das Schaff variirt an der Hütte zwischen 1 fl. 14 kr. und 2 fl., für welchen letzteren Preis Kohlen, zum Theile Buchenkohlen aus weiten Entfernungen, sogar von Ober-Drauburg und der Tiroler Gränze, beschafft werden. Zu diesem Zwecke hat man viele Unterleg-Kohlbarren zu unterhalten, *welche* den Kohleneinrieb stark vermehren; solche Unterleg-Kohlbarren bestehen *in Ober-Vellach, Altendorf,* Hollenburg, Kappel, Friesach und an anderen Orten.

Der Durchschnittspreis der Kohle stellt sich für das Schaff auf 1 fl. 50 kr. und der durchschnittliche Einrieb beträgt 25 Percent.

Der Torf zum Erzrösten wird in St. Georgen am Läng-See gewonnen, wo das Recht der einmaligen Benützung eines über eine Fläche von 54 Joch ausgedehnten Torfmoores von den Bauern käuflich erworben wurde.

Gegenwärtig wird beim alten Ofen in der Regel durch 14 Tage auf Blatteln und durch 14 Tage auf Flossen geschmolzen und zumeist strahlichtes Eisen erzeugt; beim neuen Ofen hingegen wird nur weisses luckichtes Roheisen erblasen und in Flossenform abgesetzt.

Die Flossen-Erzeugung ist jedoch auch hier vorherrschend und die Blattel-Erzeugung dürfte überhaupt in der nächsten Zeit gänzlich aufhören, da die Puddlingswerke die Blatteln nicht wünschen und die Roheisen-Producenten der Nachfrage um Roheisen von Seite der Puddlingswerke ohnehin nicht genügen können. Die Blattel-Erzeugung bedingt in der Regel einen um 5 Percent geringeren Satz, kömmt also, da ihr Preis nur um 12 kr. differirt, im Vergleiche mit den Flossen höher zu stehen und würde schon, wenn auch die Nachfrage um die verhältnissmässig geringere Gestehungskosten erheischenden Flossen nicht so gross wäre, aus dem Grunde aufhören, weil die Hammerwerke genöthigt sind, um noch einige Zeit existiren zu können, sich für andere Frisch-Processe, als die veraltete viel Brennstoff consumirende kärntnerische Blattelarbeit, einzurichten, weil sie nur so die billigeren Flossen gleich vortheilhaft wie die Blatteln verwenden können.

Die Gichten werden nicht mittelst Gichtenhunden gesetzt, sondern die Gicht reicht ungefähr 2 Fuss über den Möllerboden, und bildet gleichsam eine breite Bank, auf welche die Kohle und das Erz gestürzt und dann mittelst einer Krücke in den Ofen geschürt werden; von diesem veralteten Gichtensetzen mag der in Kärnten übliche Name „Schür", statt Gicht, herrühren.

Der Gichtensatz ist für beide Oefen verschieden und besteht durchschnittlich beim alten Ofen aus 240 Pfund Erz auf $^3/_4$ Schaff — 11·625 Cubik-Fuss — Kohle mit 6 Pfund Kalk als Zuschlag. Beim neuen Ofen werden auf 1 Schaff — 15·5 Cub.-Fuss — Kohle 410 Pfund Erz und 12 Pfund Kalk aufgegeben.

Im alten Ofen gehen in 24 Stunden an 240, im neuen aber nur 144 Gichten nieder, und es erfolgen beim ersteren in derselben Zeit 27 bis 30 Abstiche zu je 8 Centner, beim letzteren 24 Abstiche zu je 10 Ctr. Rohproduct.

Die Wochen-Erzeugung von beiden Oefen ist bei normalem Ofengange ziemlich gleich, 1.750 Centner; es ist diess auffallend, findet aber seine Erklärung darin, dass das Gebläse beim neuen Ofen zu wenig Wind zu geben vermag, welcher Uebelstand auch zum Theil Ursache der kürzeren Campagnen — beim alten Ofen dauern dieselben an 15 Monate, beim neuen 10 bis 11 Monate — dieses Ofens ist.

Das Erzausbringen ergab sich im Jahre 1855 beim alten Ofen mit 46·2 Percent, beim neuen Ofen mit 47·5 Percent, so wie der Kohlenverbrauch beim alten Ofen mit 10·63 Cubik-Fuss und beim neuen Ofen mit 8·36 Cubik-Fuss für den Centner der Erzeugung, welche in 24 Stunden beim alten Ofen auch bereits 26.160 Pfund und beim neuen Ofen 27.430 Pfund betrug.

Bei jedem Ofen sind auf einer Schicht an der Gicht und Ofenbrust 5 Mann und mit Kohl-Raettern und Bringen 3 Mann beschäftigt, daher im Ganzen 32 Mann zur Ofen-Bedienung erforderlich; zum Erzrösten werden im Ganzen 36 Mann verwendet.

Das Roheisen wird an die eigenen Hammerwerke zu Ober-, Unter-Vellach und Altendorf, dann nach Lippitzbach, Freudenberg und an die Hammerwerke in Ober-Kärnten abgesetzt und loco der Hütte die Blatteln mit 4 fl., die Flossen mit 3 fl. 48 kr. für den Centner berechnet, bei Barzahlung mit 2 Percent Sconto. Im Jahre 1855 waren die Roheisenpreise um 12 kr. für den Centner niedriger gestellt; der jetzige hohe Preis ist eine Folge des grossen Bedarfes. Grobe Gusswaaren, als grössere Platten, Chabotten-Stöcke, Sinterbleche, Abbrände etc., welche zuweilen auf Bestellung entfertigt werden, kosten 4 fl. 30 kr. bis 5 fl. der Centner.

Die Hüttenarbeiter werden nach 12stündigen Schichten gelöhnt und zwar von 38 bis 44½ kr., die Bergarbeiter arbeiten dagegen im Gedinge und bringen in achtstündiger Schicht nach Abzug der Beträge für verbrauchtes Material auch bis 1 fl. 10 kr. ins Verdienen.

Sämmtliche Arbeiter erhalten in der Regel Wohnung und Beheizung unentgeltlich vom Werke. Die Bergarbeiter besitzen am Erzberge auch eigene kleine Häuschen auf dem Grunde des Werksbesitzers und zahlen für die Benützung von nahe gelegenen Grundstücken an denselben einen mässigen Pacht.

Alle Arbeiter erhalten zur Zeit in Erkrankungsfällen aus Werksmitteln ärztliche Behandlung und Medicamente, Proviant aber können dieselben, wenn sie es wünschen, von der Werksverwaltung abfassen. Die Preise, zu welchen den Arbeitern der Proviant verrechnet wird, werden nach den jeweiligen Marktpreisen zeitweise bestimmt, jedoch werden kleinere Preisdifferenzen nicht berücksichtigt, sondern vielmehr die Gestehungspreise im Auge behalten, so wie überhaupt den Interessen der Arbeiter vor Allem Rechnung getragen wird; daher kömmt es auch, dass die Gewerkschaft bei der Proviantgebarung gewöhnlich eine Einbusse nachweist.

Nur die Bergarbeiter haben eine Bruderlade, in welche dieselben ohne Unterschied des Lohnes monatlich 12 kr., die Jungen aber bloss 6 kr., einzahlen, und aus welcher sie die Hälfte der Krankenschichten, die mit 26 kr. bemessen sind, so wie bei eingetretener Arbeitsunfähigkeit die Hälfte der zuerkannten Provision erhalten; die andere Hälfte der für Provisionen bemessenen Beträge wird von der Werkscasse bestritten. Bei den Hüttenarbeitern hängt die Zuerkennung einer Provision bloss von der Gnade des Werksbesitzers ab.

Das Hüttenwerk in Treibach hat sehr grosse Auslagen für Strassenerhaltung zu bestreiten; nebst den zahlreichen Wegen, welche das Werk Behufs des Kohlenbezuges zu erhalten genötbigt ist, beansprucht vorzüglich die Erzstrasse vom Erzberge bei Hüttenberg jährlich namhafte Summen.

Diese Strasse wird bis zur Lehmbrücke, wo sich der Weg nach Hüttenberg und Lölling theilt, beinahe allein von der Treibacher Gewerkschaft — nur Eberstein trägt etwas bei — erhalten, von da wird diese, so wie die Eisenstrasse gemeinschaftlich *von jenen Gewerkschaften* erhalten, welche sie benützen; die Repartition geschieht,

wie schon früher erwähnt wurde, jährlich im Verhältniss der von jeder Gewerkschaft im Laufe des Jahres abgesetzten Flossen-Quantität. Die Auslagen für Strassenerhaltung betrugen bei der Gewerkschaft in Treibach im Jahre 1855 in Summe 9.536 fl., wovon mehr als die Hälfte auf die Erzstrasse entfällt.

Die Frachtenlöhne vom Erzberge nach Treibach betragen für den Centner 9½ kr., von Klagenfurt 12 kr., dagegen wird nach Freudenberg für den Centner 14 kr. und nach Ober-Vellach 30 kr. Fracht bezahlt.

Der Werkseigenthümer beabsichtigt in Kurzem das Schmelzwerk zweckmässig umzugestalten; er hat nämlich im Sinne, 2 neue Hochöfen mit jenen Dimensionen — 42 Fuss Höhe — und Einrichtungen zu erbauen, wie sie der neueren hüttenmännischen Technik entsprechen. Die Hüttenanlage wird dadurch mehr concentrirt, da die beiden zu erbauenden Oefen gegenüber dem bestehenden neuen Ofen an demselben Ufer des Gurk-Flusses angelegt werden, und unmittelbar hinter denselben ein Kohlbarren in einem solchen Niveau, dass die Kohle söhlig zur Gicht gebracht werden kann, zu stehen kömmt. Nach der Herstellung dieser Hüttenanlage wird der Betrieb nur bei diesen 2 Oefen eingeleitet, der bestehende neue Ofen aber in Reserve gehalten werden; der alte Ofen dagegen wird dann ganz aufgelassen und das Hüttengebäude zu Arbeiter-Wohnungen umgestaltet werden. Der Bau dieser projectirten Hüttenanlage wird gewiss reichliche Zinsen tragen.

Werkscomplex

des Bisthumes von Gurk.

Zu diesem zählen die Schmelzwerke in Hirt und St. Salvator, die Hammerwerke in St. Salvator, Steinbrücken, Gasteigen, Pölling, St. Magdalena und Gurk, sämmtlich am Gurk-Flusse und Mettnitz-Bache gelegen; die früher ausserdem noch im Betriebe gestandenen Hammerwerke in Sirnitz, Zienitzen, Pöckstein und Kreuth und das Sensenwerk in Steinbrücken wurden aufgelassen, bei den noch bestehenden Hammerwerken aber wurde der Betrieb nur auf wenige Feuer beschränkt, so dass die Zahl der im Jahre 1855 benützten Feuer nur mehr in 8 Frischfeuern und 6 Stahlfeuern bestand [1]).

An Waldungen besitzt das Bisthum von Gurk an 25.000 Joch, welche in Unter-Kärnten, in Steiermark und zu kleinem Theile in Ober-Kärnten gelegen sind; von diesem Waldcomplexe ist ein Theil, der von den Hütten zu entlegen ist, an andere Gewerkschaften — namentlich Turrach in Steiermark — zur Abstockung überlassen, da die eigenen Hütten die in diesen Wäldern erzeugte Kohle nur zu bedeutend höheren Preisen beziehen könnten, als sie dieselbe gegenwärtig von den Bauern der Umgebung in hinlänglicher Quantität erhalten. Die Kohle kömmt für das Schaff (15·5 Cubik-Fuss) loco der Hütten aus den eigenen Schlägen auf 1 fl. 20 kr. bis 1 fl. 24 kr.

---

[1]) Zur Zeit bestehen nur 1 Frischfeuer in St. Salvator, 2 Frischfeuer in Steinbrücken und 2 Frischfeuer in Gasteigen, welche letzteren aber auch bereits zum Auflassen bestimmt sind.

zu stehen, während die Bauernkohle durchschnittlich mit 1 fl. 5 kr. bezahlt wird; der Grund dieses differirenden Preises liegt in der weiteren Entfernung der eigenen Holzschläge.

Der Bergbau, der für beide Schmelzwerke die Erze liefert, führt seine abgesonderte Rechnung und gibt die Erze zu den Gestehungskosten, welche im Mittel 14 kr. für den Centner betragen, an die Hütten ab. Die Erze, welche gewonnen werden, sind zumeist Spatheisensteine (Weiss- und Braunerze), auch Brauneisensteine und Magneteisensteine; sie brechen auf Gängen und Lagern im krystallinischen Kalke, der im Glimmerschiefer eingelagert ist, und wechseln in der Mächtigkeit von einigen Fuss bis zu 12 Klafter. Die grösste Mächtigkeit findet sich am Gaisberge bei Friesach, wo auch der hoffnungsreichste Bergbau betrieben wird. Dieser Grubenbau ist von den beiden Schmelzwerken bei 1½ Stunde entfernt, die anderen Grubenbaue aber liegen etwas weiter von den Hütten — bis auf 5 Stunden — im Gurk- und Mettnitz-Thale. Die Fracht der Erze zur Hütte wechselt zwischen 4 und 12 kr., und kann durchschnittlich mit 6 kr. angenommen werden, daher die Gestehungskosten der Erze an den Hütten sich mit 20 kr. per Centner berechnen.

Der Bergbau beschäftigt an 150 Bergarbeiter, welche zumeist im Schichtenlohne stehen und für die Schicht 34 bis 38 kr. Lohn erhalten.

Sowohl die Berg-, als Hütten- und Hammerarbeiter sind gehalten, in die bestehende Bruderlade, welche bereits ein Capital von 10.000 fl. besitzt, 1 kr. von jedem Gulden ihres Verdienstes einzuzahlen, und der gegenwärtige Fürstbischof von Gurk, Adalbert Lidmansky, leistet mit besonderer Humanität aus eigenen Mitteln einen jährlichen Beitrag von 120 fl. in die Bruderlade. Die Arbeiter erhalten für ihre verhältnissmässig geringen Beiträge im Falle eingetretener Arbeitsunfähigkeit, so wie auch die Witwen und Waisen derselben, Provisionen in monatlichen Beträgen von 1 fl. bis 13 fl., je nach der Dauer ihrer Dienstleistung und der Grösse der während derselben erworbenen Verdienste.

In Erkrankungsfällen werden die Arbeiter aus Werksmitteln mit ärztlicher Hilfe und Medicamenten versorgt und geniessen Krankenschichten im Betrage von 8 kr. Den Hütten- und Hammerarbeitern werden überdiess Werkswohnungen unentgeltlich angewiesen, den Bergarbeitern aber nur theilweise.

Die jährliche Auslage der sämmtlichen Werke dieses Complexes für Erhaltung von Strassen in eigener Regie und für Beiträge zu demselben Zwecke beläuft sich auf ungefähr 2.000 fl.

Der Ertrag dieses vereinigten Montan-Besitzthumes wurde durch die Verfügungen der gegenwärtigen Inspection dieser Werke bereits namhaft gesteigert und durch deren fachkundiges Gebaren eine noch grössere Rentabilität angebahnt. Die allmähliche, fast gänzliche Auflassung des Hammerbetriebes, die Wiederherstellung des Hochofens in Hirt, der seit dem Jahre 1844 ausser Betrieb gesetzt war und bereits mehr einer Ruine glich, so wie die gleichzeitige Einleitung von Aufschlussarbeiten in den Bergbauen und von mehreren Schürfungen war das einzige, durch die Zeitverhältnisse gebotene Mittel, um den verfügbaren Brennstoff vortheilhaft verwerthen zu *können, ohne* eines bedeutenderen Capitales zu bedürfen; denn die Umstaltung der

Hammerwerke in ein grösseres und zweckmässig eingerichtetes Raffinirwerk hätte jedenfalls ein bedeutendes Capital in Anspruch genommen. Desshalb entschied man sich und zwar aus Humanitäts-Rücksichten, um keine Arbeiter entlassen zu müssen, für eine allmähliche Auflassung der Hammerwerke bis auf jene, welche für den eigenen Bedarf, so wie für den der nächsten Umgebung geschlagene Waare zu produciren bestimmt sind.

Der Bergbau war in der letzteren Zeit (zu Ende der Vierziger Jahre) stark vernachlässigt worden, wie diess leider noch jetzt bei manchem Schmelzwerke der Fall ist; auf Aufschluss- und Schurfbaue wurde beinahe gar nichts verwendet, und daher musste sich die jährliche Erzgewinnung im Jahre 1852 bereits nur auf 33.000 Centner beschränken. Dem Bergbaue wurde demnach von der gegenwärtigen Inspection die nöthige Aufmerksamkeit zugewendet, ein technisch und praktisch gebildeter Bergbeamte bestellt und Schurf-, Hoffnungs- und Aufschlussbaue mit Energie — bei denselben ist fast die Hälfte der sämmtlichen Bergarbeiter beschäftigt — ins Werk gesetzt. Der Erfolg entsprach den auf Fachkenntniss gestützten Erwartungen, denn die Schurfarbeiten haben im Mettnitz- und Gurk-Thale namhafte Resultate erzielt, und diese, so wie die theilweise beendeten Aufschlussbaue haben es ermöglicht, dass zur Zeit die jährliche Erzgewinnung schon bei 130.000 Ctr. beträgt und fast eine eben so grosse Menge als Vorrath an den Gruben und Hütten erliegt.

Im Gegensatze des Jahres-Ergebnisses von 1852 ist diess gewiss ein äusserst günstiges Resultat, denn im Jahre 1852 wurden 33.000 Centner Erze mit einem Kostenaufwande von 22 kr. für den Centner auf die Halde geliefert, während im Jahre 1856 bereits 130.000 Centner erzeugt und an der Grube bloss 14 kr. für den Centner Erzeugungskosten nachgewiesen wurden.

Die Aufschlussbaue, die noch im Betriebe sind und von denen der Thomasstollner Unterbau am Gaisberge der wichtigste ist, werden voraussichtlich den Bedarf der beiden Hochöfen für lange Zeit decken. Der genannte Unterbau, der in 1½ Jahre zu Ende geführt wird, soll ein Erz-Quantum erschliessen, das allein eine jährliche Erzeugung von 40.000 bis 50.000 Centner Roheisen auf 70 bis 80 Jahre zu decken vermag. Die Länge dieses Unterbaues wird 180 Klafter betragen, von welchen bereits 145 Klafter ausgefahren sind; in neuester Zeit musste, da bereits vor Ort die Wetter mangelten, bei diesem Stollen eine einfache Wettermaschine aufgestellt werden.

Hirt.

Schmelzwerk.

Dieses Schmelzwerk liegt an dem wasserreichen Mettnitz-Bache, zwischen Friesach und Althofen, knapp an der Poststrasse, und ist von ersterem Orte 2, von letzterem ¾ Stunden entfernt. Eine Eineisung des Betriebswassers kömmt hier selten vor, weil oberhalb Hirt viele warme Quellen in den Mettnitz-Bach einmünden.

Der Hochofen in Hirt wurde im Jahre 1853 für die Wiederaufnahme des Betriebes in Stand gesetzt; zu diesem Ende mussten der Wehrschlag und das

Gerinne, die Erzquetsche und der Erzaufzug neu aufgebaut werden, und nur das Hochofengebäude selbst und die Schlacken-Waschhütte konnten durch grössere Reparaturen wieder für den Betrieb geeignet hergestellt, dieser aber erst im Jahre 1854 eingeleitet werden. Der Hochofen musste jedoch schon im Jahre 1855 wegen in Folge früherer Vernachlässigung des Bergbaues eingetretenen Erzmangels wieder ausgeblasen werden; im Jahre 1856 wurde neuerdings, allein bloss durch 3 Monate, geschmolzen, weil der Ofen eine neue Zustellung erforderte, mit welcher man gegenwärtig beschäftigt ist.

Die Zustellung des Hochofens geschieht mit dem Ulrichsberger Sandsteine und die Dimensionen des Ofens sind folgende: die Höhe vom Bodensteine bis zu den Formen ist 18 Zoll, von da zum Kohlensacke $7^1/_2$ Fuss; der Kohlensack hat eine cylindrische Form und eine Höhe von 2 Fuss, vom Kohlensacke zur Gicht zählen 16 Fuss, daher die ganze Höhe sich mit 27 Fuss berechnet; die Weite am Bodensteine beträgt 33 Zoll, im Kohlensacke 5 Fuss 5 Zoll, an der Gicht 28 Zoll, welche Weiten-Dimensionen zumeist durch das bestehende Rauchgemäuer bedingt sind. Der Ofen erhält zwei kupferne Formen; dieselben haben einen Durchmesser von 26 Linien, kommen 1 Grad geneigt, 1 Zoll in den Ofen hineinragend und je 3 Zoll nach entgegengesetzter Richtung aus dem Mittel des Ofens zu liegen, beide aber in der gleichen Höhe; die Düsen haben denselben Querschnitt und werden 4 Zoll in den Formen zurückgelegt. Die Aufgichtung der Erze geschieht ohne Gichtenhund, in der Art wie in der Treibacher Hütte, mittelst Schüren. Die Kohlen werden auf einer Laufbrücke in die Hütte gelaufen, dort auf 2 Klafter Höhe durch Arbeiter zur Gicht gehaspelt und mittelst eines Kranichs aus dem Korbe in den Ofen gestürzt. Vor der Hand wird so lange kalt geblasen werden, bis man in der Lage ist, einen neuen Ofen mit zweckmässigeren Dimensionen bauen zu können, wo dann ein Winderhitzungs-Apparat aufgestellt werden wird.

Als Gebläse dienen zwei hölzerne Kästen mit einem Trocken-Regulator, welcher aus Bretern gefertigt, mit einem beweglichen Deckel versehen ist und einen Rauminhalt von etwa $^1/_4$ Cubik-Klafter hat; dieses Gebläse gibt mit einer Pressung von 13 Linien Quecksilbersäule in der Minute eine Windmenge von 700 Cubik-Fuss. Zur Zerkleinerung der Erze dient ein Quetschwerk mit gerifften Walzen, durch dessen Motor zugleich ein Paternoster-Aufzug für die Erzbringung zur Gicht in Gang gebracht wird; ausserdem bedient man sich eines Pochhammers zum Zerschlagen der Schlacken Behufs der Gewinnung des in denselben enthaltenen Waseheisens.

Die Motoren für diese Maschinen sind zwei unterschlächtige Wasserräder mit einem Durchmesser von 15 Fuss und einer Breite von 9 Fuss, und für den Schlacken-Pochhammer ein Stockrad von 6 Fuss Durchmesser und 14 Zoll Schaufelbreite.

Gegenwärtig bestehen hier für die Erzröstung nur vier offene Röststadeln, welche aber nicht mehr in Benützung kommen, da der Bau von Schacht-Röstöfen, und zwar nach Art der in der Gollrad nächst Maria-Zell im Betriebe stehenden, bereits ausgesprochen ist.

Der obere Theil dieser zu erbauenden Röstöfen hat eine vollkommen cylin*drische* Gestalt mit einem Durchmesser von 9 Fuss und einer Höhe von 12 Fuss;

der untere Theil misst 3 Fuss in der Höhe und ist bis zum Boden dadurch auf 4½ Fuss verengt, dass ober den 2 gegenüberliegenden Ausziehöffnungen je 4 gusseiserne Platten in Form eines Treppenrostes über einander angebracht sind, so dass sie gleichsam einen in den Ofen hineinragenden Treppenrost bilden und daher den Ofen gegen den Boden desselben verengen; diese Treppen haben eine Breite von etwa 10 Zoll, und stehen eine vor der anderen um die Hälfte der ganzen Breite vor. Die Platten dieser Röste bilden zugleich theilweise das Gewölbe der Ausziehöffnungen, und der Boden des Ofens ist nach den beiden Ausziehöffnungen abfallend hergestellt, um das Ausziehen der Erze zu erleichtern.

Der erste dieser continuirlichen Schacht-Röstöfen wurde von dem k. k. Bergrathe Karl Wagner zu St. Stefan in Steiermark gebaut, seither aber wurden dieselben in Neuberg, Eisenerz, Gollrad und an anderen Orten mit dem günstigsten Erfolge benützt. Ein solcher Ofen fasst nahezu 800 Centner und gibt in einem Tage an 120 Centner geröstete Erze; mit einer Kohlengicht von 2½ Vordernberger Fass — 19·5 Cub.-Fuss — werden 100 Centner Erze gestürzt.

In Maria-Zell sind diese Oefen nicht eingedeckt, was sich als nützlich erweist, weil die Arbeiter von den vielen abziehenden Dämpfen weniger belästigt werden, überdiess auch eine Entzündung des Daches — wie sie in Vordernberg stattfand — unmöglich wird. Die Röstung in diesen Oefen geht zwar etwas langsamer als in anderen Schacht-Röstöfen vor sich, daher man mehr Oefen benöthigt, hat aber den Vortheil, dass die Röstung der Erze sehr vollkommen bezweckt wird und auch die schlechtesten Kohlenabfälle hierzu verwendbar sind, wesshalb die Röstung, zumal die Herstellungskosten eines solchen Ofens nur gering sind, sich als eine vortheilhafte und billige bewährt.

Der Gichtensatz beim Hochofen bestand im Jahre 1856 auf ⅝ Schaff Kohle — 9·69 Cubik-Fuss — aus 140 Pfund Braunerz, 30 Pfund Weisserz, 3 Pfund Waschеisen und 3 bis 5 Pfund Kalk; bei rohem Gange wurde statt Kalk bis 10 Pfund Frischschlacke gesetzt. Die Erzeugung bestand in weissem Roheisen, zu Zeiten wohl auch in halbirtem oder in Blatteln, in welchem letzteren Falle der Erzsatz etwa 10 bis 15 Pfund differirend aufgegeben wurde. Bei der Blattel-Erzeugung wurde nach je 12 Gichten, bei der Flossen-Erzeugung nach je 4 Gichten abgestochen, und bei jedesmaligem Abstiche im ersteren Falle 6 bis 9 Centner, im letzteren Falle aber bei 3 Centner Eisen gewonnen.

Der durchschnittliche Kohlenverbrauch betrug 15·9 Cub.-Fuss für den Centner Roheisen, und das Erzausbringen 36·1 Percent. Der Kohleneinrieb bei der Hütte in Hirt beträgt 15 Percent, weil die Zulieferung von ziemlich entfernten Kohlenplätzen erfolgt. Die monatliche Erzeugung beträgt 3.600 bis 3.700 Centner.

St. Salvator.

Schmelz- und Hammerwerk.

Eine Stunde oberhalb Friesach am Mettnitz-Bache und an der nach Mettnitz führenden Bezirksstrasse liegt die zweite Schmelzhütte des Bisthumes von Gurk. Der Mettnitz-Bach ist hier mehr geneigt zu vereisen, da er in der Nähe keinen Zufluss von

warmen Quellen hat, wie es in Hirt der Fall ist; daher ist man auch manchmal genöthigt, wegen Eineisung den Ofen zu dämmen.

Der hier in Betrieb stehende Hochofen ist vom Bodensteine zur Form 18 Zoll, von der Form zum Kohlensacke 8½ Fuss, vom Kohlensacke zur Gicht 20 Fuss, daher im Ganzen 30 Fuss hoch; die Weite des Ofens beträgt am Bodensteine 31 Zoll, im Kohlensacke 5 Fuss 9 Zoll, an der Gicht 30 Zoll. Die beiden gegenüberliegenden kupfernen Formen haben einen Durchmesser von 2 Zoll, liegen eben und ragen 1 Zoll in den Ofen hinein; sie weichen je um 2½ Zoll in entgegengesetzter Richtung vom Ofenmittel ab, daher unter sich um 5 Zoll, und die in den Formen um 3 Zoll zurückliegenden Düsen haben denselben Durchmesser, wie die Formen selbst. Zur Zustellung dient der Sandstein von Ulrichsberg.

Das benützte Gebläse besteht in 3 hölzernen Kästen, ober welchen ein kleiner Windsammlungskasten angebracht ist, und pflegt bei einer Pressung von 14 Linien Quecksilbersäule an den Düsen gemessen, wie sie hier in der Regel benöthigt wird, 800 Cubik-Fuss Wind in der Minute zu geben. Eine Erzquetsche mit glatten Walzen, ein Pochhammer, der zum Schlacken- und Kalkpochen dient, so wie ein Erz- und Kohlenaufzug vervollständigen die Betriebs-Einrichtungen dieser Hütte.

Der Erzaufzug ist ein Paternoster-Aufzug, der Kohlen-Aufzug wird aber auf eine eigenthümliche Weise durch Wasser in Umtrieb gesetzt. Am Boden des Fluders ist nämlich ein konisches Ventil angebracht, das in eine viereckige schief abfallende Lutte mündet, welche so lang ist, als die Höhen-Differenz von der Hüttensohle zur Gicht beträgt, und an ihrem äussersten Ende an den Seiten einige Schlitze hat, durch welche das Wasser abfliessen kann. In dieser Lutte ist ein hölzerner, in die Lutte genau passender Klotz knapp am Ventile angebracht, in dessen unterer Fläche mehrere Räder eingelassen sind, damit er sich leichter fortbewege; an dem oberen Ende dieses Klotzes ist eine Kette befestigt, welche vor dem Ventile in einer Röhre über Rollen bis zur Gicht geführt, dort über eine Rolle von etwas grösserem Durchmesser gelegt ist und bis auf die Hüttensohle herabreicht, wo der aufzuziehende Kohlenkorb daran befestigt wird. Soll nun der Kohlenkorb aufgezogen werden, so wird das besprochene Ventil geöffnet, das einströmende Wasser treibt den Klotz und mit ihm die Kette nach abwärts und hebt sohin den Kohlenkorb zur Gicht. Ist der Kohlenkorb zur Gicht gelangt, so hat auch der Klotz jene Stelle in der Lutte erreicht, wo die Schlitze das Wasser ausströmen machen, wodurch ein Austreiben des Klotzes aus der Lutte vermieden, zugleich aber durch das bei dem noch nicht geschlossenen Ventile in die Lutte einströmende Wasser verhindert wird, dass der Klotz in seine frühere Lage zurückgelangt. Sobald der Kohlenkorb geleert ist, wird das Ventil geschlossen und der Kohlenkorb bringt durch sein eigenes Gewicht den Klotz wieder in seine ursprüngliche Lage.

Die anderen Maschinen werden sämmtlich durch Wasserräder, denen ein Gefälle von 10 Fuss zu Gebote steht, bewegt, und zwar das Gebläse durch ein mittelschlächtiges Rad von 18 Fuss Höhe und 4 Fuss Breite, die Erzquetsche und der *Paternoster*-Aufzug ebenfalls durch ein solches von 14 Fuss Höhe und 3 Fuss

Breite, der Pochhammer aber durch ein Stockrad von 6 Fuss Höhe und 14 Zoll Schaufelbreite.

Zum Rösten der Erze bestehen 4 grosse, längliche, offene Röstfelder und 2 kleinere runde, von welchen die ersteren je 1.400 Centner, die anderen je 900 Centner Erz fassen. In diesen Röstfeldern — Stadeln — wird die Röstung sammt Ein- und Austragen in 8 bis 9 Tagen vollendet, und für 100 Centner rohe Erze 5 Schaff — zu 15·5 Cub.-Fuss — Praschen benöthigt; der Röst-Calo wurde bei Braunerzen genau mit 13·65 Percent ermittelt, bei den Magneteisensteinen ergibt sich ein Zugang von 1 bis 2 Percent. Die gerösteten Weisserze halten 36 Percent, die Braunerze 40 Percent und die Magneteisensteine 62 Percent Eisen; die Weisserze und Magneteisensteine werden auch durch mehrere Monate abgewässert, welche Abwässerung aber bei den Magneteisensteinen wegen ihres grösseren Schwefelgehaltes noch durch längere Zeit fortgesetzt wird. Uebrigens ist auch für diese Hütte der Bau von continuirlichen Schacht-Röstöfen projectirt, welche gleich jenen, die für Hirt im Antrage und zur Zeit wahrscheinlich schon im Baue sind, jedoch an der Grube hergestellt werden sollen.

Die Gichten werden in den Ofen geschürt und betragen für die Schmelzung auf halbirtes Eisen für ein halbes Schaff Kohle (7·75 Cub.-Fuss) 150 Pfund Erz (worunter 20 bis 40 Pfund Weisserze, 10 bis 15 Pfund Magneteisensteine und im Uebrigen Braunerze), 3 bis 5 Pfund Kalk und 3 bis 5 Pfund Wascheisen. Es wird weisses und zuweilen auch graues Roheisen, letzteres für Blatteln, erzeugt und hiernach der Satz um 10 bis 15 Pfund vermindert oder erhöht. Je nachdem der Ofen auf Blatteln oder Flossen beschickt wird, wird auch, wie in Hirt, in verschiedenen Intervallen abgestochen und der Ofen bei der Flossenarbeit von 5 Mann — an der Gicht und der Brust — bedient; bei der Blattel-Erzeugung entfällt der Flossenputzer.

Das durchschnittliche Ausbringen aus den Erzen beläuft sich auf 42½ Percent und der Kohlenverbrauch beträgt für den Centner Roheisen 14·7 Cub.-Fuss, so wie die monatliche Erzeugung an 4.000 Centner.

Das Roheisen wird an die eigenen Hammerwerke und an die Raffinirwerke in Ober-Kärnten, so wie nach Murau, Judenburg und Zeltweg in Steiermark, und zwar von den Blatteln der Meiler (10 Centner) zu 39 fl. und von den Flossen zu 38 fl., gegen 3monatlichen Respiro und 2 Percent Sconto bei Barzahlungen, abgesetzt. Die Schmelz-Campagnen dauern 12 bis 14 Monate.

Die Arbeiterlöhne sind derzeit für Taglöhner mit 30 kr. und für die Hüttenarbeiter mit 36 bis 40 kr. normirt; die Arbeiten werden jedoch wo möglich ins Gedinge gegeben und den Röstern wird für das einmalige vollendete Rösten in einem grossen Röststadel sammt Ein- und Austragen 8 fl.; den Schlackenpochern aber für den Centner erzeugtes Wascheisen 25 kr. bezahlt.

Bei der Gewinnung des Wascheisens aus den Schlacken gehen noch viele Wascheisentheile in die wilde Fluth und sammeln sich dann allmählich in dem Abflussgraben und in der Bachstatt an; dieses dergestalt verzettelte Wascheisen wird hier, so wie an mehreren Schmelzwerken in Kärnten noch gewonnen. Mit dieser Arbeit beschäftigt sich ein Mann, der sich darin viele Geschicklichkeit erworben

hat und in Unter-Kärnten von Hütte zu Hütte wandert, um diese Arbeit im Accorde auszuführen. Er macht sich zu diesem Behufe über dem Abflussgraben oder dem Bache ein leichtes transportables Gerüste, und lockert zuerst mit einer schweren Eisenstange das Gerölle der Bachstatt auf, sodann holt er partienweise die schweren Theile des aufgelockerten Gerölles mittelst einer unter einem rechten Winkel gebogenen und an den Seiten aufgestülpten grösseren eisernen Schaufel, die an einer längeren Stange befestigt ist, aus der Bachstatt heraus, wäscht sie unterm Wasser und sondert dann die Eisentheile vom Sande. Hat er auf diese Art den Theil der Bachstatt, über welchem er mit seinem Gerüste sich befindet, genau durchsucht, so stellt er das Gerüste zunächst wieder auf und arbeitet weiter. Er erhält in St. Salvator hierfür eine Vergütung von 1 fl. 40 kr. für den Centner Waschеisen (wobei aber 3 Percent des Gewichtes nicht vergütet werden, weil das so gewonnene Waschеisen doch immer noch etwas unrein ist) und verdient auf diese Weise in langer Schicht 50 kr. bis 1 fl. und auch darüber.

Von den Hammerwerken, welche das Bisthum von Gurk noch ausserdem besitzt, wurde schon früher das Wesentlichste erwähnt. Die Manipulation bei denselben ist die alte kärntnerische Stahl- und Frischarbeit und die erzeugte Waare meist gröberer Sorte, die theilweise nach Italien abgesetzt wird.

Da ohnehin die wenigen noch bestehenden Hammerwerke nicht von Bedeutung sind und aus den Eingangs angedeuteten Gründen bald aufgelassen werden, so scheint es um so weniger von Interesse, in die Details derselben einzugehen, als die erwähnten Manipulations-Methoden bei ihrem grossen Kohlen-Consumo (37 Cub.-Fuss für den Centner Grobeisen und 46 Cub.-Fuss für den Centner Rohstahl) und bei den jetzigen Holzkohlen-Preisen nichts weniger als zur Nachahmung aufmuntern können, und überdiess in Kurzem ganz ausser Gebrauch kommen dürften, nachdem bereits viel zweckmässigere Stahl- und Eisenfrisch-Methoden in Kärnten Eingang gefunden haben, welche gewiss endlich auch die bisher noch ungläubigen Industriellen eines Besseren belehren werden. Bei den Hammerwerken des Bisthumes von Gurk aber erscheinen bei ihrer voraussichtlich nur noch kurzen Dauer Reformen nicht angezeigt, da sie sich nicht mehr rentiren würden.

Olsa.

Schmelzwerk.

Dasselbe, ein Besitzthum des Grafen Georg Thurn-Valsassina, ist ¼ Stunde von Friesach und der nach Klagenfurt führenden Poststrasse entfernt, am Einöder Bache erbaut. Der Einöder Bach bietet nur ein sehr geringes Gefälle — 3 Fuss — und sehr wenig Betriebswasser, hat aber die gute Eigenschaft, dass er nie einfriert, da er sehr viele warme Quellen aufnimmt.

Der Hochofen bezieht die Erze aus den eigenen Gruben, welche theilweise unmittelbar an der Hütte am Gaisberge und in Maria-Waitschach, letzteres 5 Stunden von der Hütte entfernt, im Betriebe stehen. Der Bergbau am Gaisberge gränzt unmittelbar an jenen des Bisthumes von Gurk und liefert dieselben Erze; in *Maria-Waitschach* aber werden bloss Braunerze gewonnen.

Die Erze vom Gaisberge werden mittelst einer Eisenbahn, die in der Grube und über Tags, wo sie durch einen Absturz unterbrochen wird, eine Länge von etwa 60 Klafter hat, in Hunden, welche 12 Centner Erz fassen, bis zu den Röstfeldern gebracht; von Maria-Waitschach [1]) werden die Erze auf der Achse um 14 bis 15 kr. für den Centner zur Hütte transportirt. Der Gestehungspreis der Erze an der Grube berechnet sich gegenwärtig im Durchschnitte auf 14 kr.

Dem Bergbaue scheint man hier in früherer Zeit nicht jene Aufmerksamkeit gewidmet zu haben, welche er als die Basis des Hochofen-Betriebes verdient, denn die jetzt disponiblen Erzvorräthe sind nicht bedeutend, was nur in dem Umstande begründet sein kann, dass man nicht rechtzeitig und ausgiebig für die Zukunft vorgesorgt und Hoffnungs- und Aufschlussbaue betrieben hat [2]). In neuerer Zeit befleisst man sich aber durch den Betrieb eines Unterbaues dem Eintritte ähnlicher Calamitäten für die Zukunft vorzubeugen.

Den Brennstoff verschafft sich diese Hütte theils durch Ankauf von Bauern, theils durch Holzschlägerungen in den zur einmaligen Abstockung erkauften Wäldern, in welchen die Kohlungen in eigener Regie betrieben werden. Der Gestehungspreis der Kohlen berechnet sich für das Schaff (15·5 Cubik-Fuss) mit 1 fl. 8 kr. bei der Bauernkohle und mit 1 fl. 40 kr. bei der eigenen Kohle. Sowohl die Bauernkohle als die eigene Kohle werden im Kohlbarren für sich gestürzt, da selbstverständlich die letztere besserer Qualität ist.

Die Erze werden mit kaltem Winde verschmolzen, obgleich ein schottischer Wiederhitzungs-Apparat aufgestellt ist, der aber nur kurze Zeit benützt wurde, weil angeblich, obgleich man es mit der Erhitzung des Windes von 150 bis 200 Grad Réaumur versuchte, die Qualität des erblasenen Roheisens sich als eine bedeutend schlechtere ergab.

Die Zustellung des Hochofens besteht aus Ulrichsberger Sandstein und die Dimensionen desselben sind nachstehende: Die Höhe vom Bodensteine zur Form 16 Zoll, von da bis zum Kohlensacke 8 Fuss 3 Zoll, vom Kohlensacke zur Gicht 16 Fuss 9 Zoll, daher die Gesammthöhe 26 Fuss 4 Zoll; die Weite am Bodensteine 33 Zoll, im Kohlensacke 6 Fuss 9 Zoll und an der Gicht 26 Zoll. Die beiden kupfernen Formen liegen sich gegenüber, horizontal und in entgegengesetzter Richtung je 4 Zoll aus dem Mittel des Ofens, daher unter einander 8 Zoll divergirend.

---

[1]) Die in Maria-Waitschach erhauten Erze betragen bloss einen kleineren Theil — bei 18 Percent — der zur Verschmelzung gelangenden Erze.

[2]) Leider ist diess eine Thatsache die man noch jetzt an manchen Eisen-Schmelzwerken wahrnimmt und die häufig darin ihren Grund findet, dass dem Hüttenbeamten zugleich die Leitung des Bergbaues obliegt, welchem aber zumeist die physische Zeit mangelt, um den Bergbau rationell leiten zu können; denn die rationelle Leitung eines Bergbaues bedingt die Kenntniss der sich oft häufig ändernden Lagerungsverhältnisse, die Anlage und Ergänzung genauer Grubenkarten etc., zu welchen Zwecken nicht einzelne Stunden im Jahre genügen. Zuweilen aber sieht man die Bergbau-Leitung sogar in den Händen einfacher Bergleute — Hutleute —, welche der nöthigsten Vorbildung für einen rationellen Bergbaubetrieb gänzlich ermangeln und oft kaum leserlich zu schreiben, geschweige denn metrische Aufgaben zu lösen vermögen.

Die Formen messen am Auge 2 Zoll, die Düsen aber, die 4 Zoll zurückliegen, 2¼ Zoll. Die Windpressung beträgt 16 bis 18 Linien Quecksilbersäule, doch vermag das in Verwendung stehende Gebläse eine solche bis 22 Linien zu geben.

Das Gebläse hält die Mitte zwischen einem Cylinder- und Tonnen-Gebläse, und besteht aus 3 Cylindern von Eisenblech, die 8 Fuss hoch sind und einen Durchmesser von 4 Fuss haben. Am oberen Ende sind die Cylinder mittelst einer gusseisernen Platte geschlossen, in welcher die Ein- und Auslass-Ventile angebracht sind, der untere Theil der Cylinder ist offen und steht bis auf eine Höhe von 3 Fuss in einem Wasserkasten, dessen Wasserspiegel etwa 9 Fuss ober dem Niveau des Bodens gehalten wird. In diesen Cylindern bewegen sich, statt der Kolben, andere ebenfalls von Eisenblech gefertigte Cylinder von derselben Höhe und einem um ¾ Zoll kleineren Durchmesser, welche gleich den ersteren unten offen, oben aber mit einer gusseisernen Platte geschlossen sind, in der eine mittelst einer Stopfbüchse durch den Deckel des äusseren Cylinders führende Zugstange befestigt ist. Die Führung der Cylinder bildet die Stopfbüchse der Zugstange einerseits, andererseits aber eine im Innern der beweglichen Cylinder angebrachte Leitung. Das Wasser bildet die Liederung in dem Spielraume zwischen den beiden Cylindern, und an der Zugstange ist eine Kette befestigt, welche über ein an einem Balancier befestigtes Kreissegment gelegt ist und auf diese Weise die Bewegung des als Kolben wirkenden Cylinders vermittelt. Diese Bewegung geht von einem mittelschlächtigen, 14 Fuss hohen und 6 Fuss breiten Wasserrade aus, dessen Welle mittelst je einer Kurbelstange den betreffenden Balancier bewegt.

Ein Schlacken-Pochhammer, eine Erzquetsche mit stark gerifften Walzen — die Furchen sind ⅝ Zoll tief — und ein Paternoster-Erzaufzug werden durch mittelschlächtige Wasserräder mit einem Durchmesser von 10, 18 und 7 Fuss und einer Breite von 36, 30 und 24 Zoll in Umtrieb gesetzt.

Ein grosser gemauerter Kohlbarren, der an 25.000 Schaff — à 15·5 Cubik-Fuss — Kohle zu fassen vermag, und die nöthigen Röststadeln, 5 an der Zahl, ergänzen die Betriebs-Anstalten dieser Hütte.

Die länglichten Röststadeln sind nach der ganzen Länge mit Schienen belegt, mit Mauern von 8 Fuss Höhe eingefasst, und können, da der Erzplatz ober ihnen liegt, von oben gefüllt werden; sie haben je eine mit einer starken gusseisernen Thüre, in welcher Löcher angebracht sind, versehene Austragöffnung, die während der Röstung geschlossen wird. An den meisten Hütten werden diese Austragöffnungen bloss mittelst über einander geschichteter Steine oder Ziegel geschlossen. Das Austragen der gerösteten Erze geschieht in Hunden, welche in den Röststadeln gefüllt, aus denselben aber auf der Eisenbahn unmittelbar über die Erzquetsche gebracht und nach unten gestürzt werden. Aus den Walzen fallen die gequetschten Erze in die unter den Walzen stehenden Hunde, welche unmittelbar von den Walzen auf einer schiefen Ebene mittelst eines mit der Quetsche gekuppelten Seilkorbes in das Niveau einer Eisenbahn gehoben werden. Diese ist aus Holz bei 14 Fuss ober dem geräumigen Hüttenplatze hergestellt und durchkreuzt denselben in allen Richtungen, um das *gequetschte* Erz auf allen Puncten des Hüttenplatzes stürzen zu können. Hat man

Erzvorräthe, so werden dieselben hier abgewässert und sodann das Erz mittelst des Paternoster-Aufzuges zur Gicht gebracht.

Die Kohle wird im Kohlbarren auf den Horizont der Gicht mittelst eines durch Menschenkraft getriebenen kleinen, vertical stehenden Seilkorbes derart gehoben, dass an einem Ende des Seiles der gefüllte, an dem anderen der leere Kohlenkorb sich auf und ab bewegt. Vom Kohlbarren führt eine gemauerte, gänzlich geschlossene und feuersichere Eisenbahn zur Gicht. Das Erz wird aus, den Vordernberger ähnlichen, Gichtenhunden, die Kohle aber aus den von Eisenblech gefertigten Kohlkörben aufgegichtet, die sich nach unten öffnen.

Zur Bedienung des Ofens sind 2 Mann auf der Gicht und 2 an der Ofenbrust erforderlich; im Kohlbarren sind 2 Mann beschäftigt. Der Gichtensatz besteht auf ein Schaff Kohle — 15·5 Cub.-Fuss —, je nach der Beschaffenheit der Kohle, in 320 bis 380 Pfund Erz, wovon 1 Theil Weisserz und 3 Theile Braunerze sind, und 18 bis 22 Pfund Kalk. In 24 Stunden werden bis 120 Centner stark halbirtes Eisen erzeugt, welches alle Stunden in die Flossengrube abgelassen wird, wobei jeder Abstich 5 Centner Roheisen gibt.

Der Kohlenverbrauch beträgt für den Centner Roheisen 14 bis 15·5 Cub.-Fuss und das durchschnittliche Erzausbringen 36 Percent.

Ausser Roheisen wird auch manchmal Gusswaare, aber nur gröberer Sorte, erzeugt und das Roheisen zu 3 fl. 48 kr., die Gusswaaren zu 5 fl. der Centner (nebst einer Speditions-Gebühr von 1½ kr.), an die Raffinirhütten zu Seebach, Buchscheiden und Prevali in Kärnten, und an jene zu Judenburg und Zeltweg in Steiermark abgesetzt.

Die Campagnen dauern 9 bis 10 Monate, und solche werden manchmal auch nur dadurch möglich, dass man sich gegen das Ende der Campagne bloss mit einer Form begnügt — wenn nämlich der andere Formstein schon ganz ausgebrannt ist — und dann die Windpressung auf 20 und 22 Linien Quecksilbersäule erhöht.

Die gepochte Schlacke wird, um wo möglich alles darin enthaltene Waschеisen zu gewinnen, über mehrere Gitter von verschiedener Grösse der Oeffnungen geleitet und dann erst in einer Grube aufgesammelt; ist diese angefüllt, wird aus dieser Schlacke noch das Waschеisen gesondert, und erst der Rest der wilden Fluth überlassen.

Die Berg- und Hüttenarbeiter erhalten Schichtenlöhne von 30 bis 40 kr., und zahlen monatlich per Mann 12 kr. in die bestehende Bruderlade ein, wofür sie aus derselben in Erkrankungsfällen Krankenschichten im Betrage ihres normalen Schichtenlohnes und ärztliche Behandlung nebst Medicamenten erhalten; auf freie Wohnung haben die Arbeiter keinen Anspruch und Provisionen werden nur von dem Besitzer aus Gnade bewilligt.

Dem Werke fällt nur die Herstellung und Erhaltung der eigenen Kohlwege zur Last, und verursacht demselben eine jährliche Auslage von ungefähr 300 fl.

Dieses Schmelzwerk hat bezüglich der Nähe seines Bergbaues und der Poststrasse eine sehr günstige Lage, und ist in seinem gegenwärtigen Stande erst im Jahre 1840 neu hergestellt worden; die Hütte, so wie die dazu gehörigen Gebäud

sind sehr geräumig, geschmackvoll und feuersicher gebaut; man könnte fast sagen, der Bau sei für die verhältnissmässig geringe Production — jährlich mit 40.000 Centner — zu luxuriös ausgeführt worden.

In neuester Zeit wird jedoch eine grössere Production angebahnt, und zwar durch die oben erwähnte Ausrichtung der Erzmittel in den tieferen Horizonten am Gaisberge, durch die Erhöhung des Hochofen-Schachtes um 10 Fuss und durch die Aufstellung eines kräftigen Cylinder-Gebläses, zu dessem Betriebe die bisher für eine Mahlmühle benützte Wasserkraft verwendet wird. Auch sollen in dem Hochofen Versuche Behufs der Verwendung der Keutschacher Lignite abgeführt werden.

Buchscheiden.

Puddlings- und Walzwerk nebst Torfstecherei.

Dieses Eisenwerk ist 3½ Meile nordwestlich von Klagenfurt, von Feldkirchen nur ½ Stunde entfernt, am Tiebel-Bache, unweit dessen Ausmündung in den Ossiacher See, erbaut und verdankt sein Entstehen dem um Kärnten's Eisenindustrie vielfach verdienten Hüttenmanne Joseph Schlegel. Gegenwärtig ist dieses Hüttenwerk im Besitze einer Actiengesellschaft mit der Firma „Buchscheidner Eisenwerks-Gesellschaft" und wird durch einen Verwaltungsrath administrirt, der seinen Sitz in Wien hat.

Die ausgedehnten Torfmoore, welche sich in der Umgebung von Feldkirchen vorfinden, waren die vorzüglichste Ursache der Erbauung dieser Hütte, für welche im Jahre 1844 durch den Ankauf eines unbedeutenden Hammerwerkes, einer Mahlmühle und zweier Bauerngüter das nöthige Gefälle und Terrain acquirirt wurde, wornach die Hütte im Jahre 1846 vollendet wurde. Seit jener Zeit stand das Werk in ununterbrochenem Betriebe und befasste sich mit der Streckeisen-Erzeugung, zu Ende des Jahres 1855 aber wurde das Werk für die Rails-Fabrication eingerichtet, und gegenwärtig wird daselbst nur dieser Artikel erzeugt.

Das Werk war ursprünglich für den Betrieb seiner Arbeitsmaschinen bloss auf die Wasserkraft basirt, welche durch den vorbeifliessenden Tiebel-Bach in ausreichender Menge und unter günstigen Verhältnissen geboten war; seit sich aber dieses Werk mit der Rails-Fabrication befasst, wird auch die Dampfkraft benützt. Der Tiebel-Bach entspringt etwa eine Meile oberhalb der Hütte, wo er fast in derselben Stärke, mit ungefähr 120 Cubik-Fuss Wasserzufluss in der Secunde, die er bei Buchscheiden zeigt, unter einem Felsen hervorquillt und nicht nur eine sehr ausgiebige und constante Betriebskraft bildet, sondern überdiess wesentlich vor anderen Gebirgswässern sich dadurch vortheilhaft unterscheidet, dass sein Wasser keine Ueberschwemmungen verursacht und, da es stets warm ist, selbst bei einer Kälte von 20 Grad Réaumur kein Eis bildet. Dieser Bach hat keinen geringen Antheil an der belebten Industrie dieser Gegend, denn durch denselben werden von seinem Ursprunge bis zur Einmündung in den Ossiacher See, auf der kurzen Strecke von 1½ Meile, bei 300 Wasserräder für Mahlmühlen, Eisen-, Stahl- und sonstige Manufactur-Hämmer in Umtrieb gesetzt.

Das Roheisen bezieht die Eisenhütte in Buchscheiden von dem 4 Meilen entfernten *Schmelzwerke in* Treibach, gegenwärtig zu einem Frachtlohne von 20 kr.

für den Centner, und zwar in Gestalt von halbirten Flossen. Der Preis des Roheisens variirt sehr oft und stark; in der ersten Hälfte des Jahres 1856 allein ist das Roheisen zweimal im Preise gestiegen und wird zur Zeit mit 4 fl. 8 kr. loco Buchscheiden bezahlt. Der Bezug desselben ist auch wegen der häufigen Nachfragen sehr schwierig und die Eisen-Raffinirwerke sehen bloss in der Ausführung der zu erbauenden Kärntner Eisenbahn, so wie der ungrischen und anderer projectirter Bahnen die Mittel zur Behebung dieser Calamität, da sodann der Bezug des Roheisens aus einigen Eisendistricten Ungern's, so wie aus anderen Ländertheilen, in welchen wie in Unter-Krain [1]) die Errichtung von Eisen-Schmelzwerken im Gange ist, möglich wird, was um so wünschenswerther erscheint, als die Kärntner Eisen-Schmelzwerke dem gesteigerten Bedarfe der Raffinirwerke nicht zu genügen vermögen, nachdem die aufbringbare Menge des vegetabilischen Brennstoffes der Roheisen-Erzeugung vor der Hand unübersteigbare Gränzen setzt. Die vortreffliche Qualität des bis jetzt verwendeten Roheisens lässt den hohen Preis desselben wohl noch weniger fühlen, und die Frachtlöhne, die zur Zeit in Buchscheiden gezahlt werden, haben ohnehin ihren Culminationspunct bereits erreicht, da mit Rücksicht auf die fortwährende Verbesserung der Communications-Mittel in der Umgebung, wohin die Umlegung der Strasse von St. Veit nach Feldkirchen in der jüngsten Zeit zählt, ein Herabgehen der Frachtlöhne mit Recht erwartet werden kann; allein die hohen Roheisenpreise erscheinen doch schon jetzt als sehr drückend für die ohnehin mit theuerem Brennstoff manipulirenden Eisen-Raffinirwerke, welche ihre Waarenpreise nicht mit derselben Leichtigkeit wie die Roheisen-Producenten zu erhöhen vermögen, in der Regel ein bedeutenderes Betriebscapital benöthigen und im Verhältnisse eine weit geringere Rente aus demselben ziehen, als die Eisen-Schmelzwerke.

Als Brennstoff dienen dem Werke zwar nebst dem Torfe auch noch Holz und Holzkohlen, allein nur in untergeordnetem Maasse; die Holzkohlen werden nur in den Schmiedefeuern, das Holz aber in den Schweissöfen theilweise verwendet, und zwar letzteres aus dem Grunde, weil man bisher nicht das nöthige Quantum gedörrten Torfes beizuschaffen vermochte, dagegen aber Holz zu verhältnissmässig billigen Preisen erkaufte. Das Holz wird vermöge Vertrages aus den Waldungen des Gutskörpers Ossiach bezogen, theilweise aber aus Bauernwaldungen beschafft, und die Wiener Klafter hiervon, in 36zölligen Scheitern zur Hütte gestellt, kömmt auf 5 fl. 30 kr. bis 6 fl. zu stehen, während die Holzkohlen von den Bauern der Umgebung für das Werk zu dem Preise von 3 und 3½ kr. per Cubik-Fuss geliefert werden.

Obwohl die Puddlingshütte in Buchscheiden auf Grundlage der Benützung des Torfes erbaut worden ist, so war doch zur Zeit der Vollendung dieses Baues das Problem der entsprechenden Verwendung dieses fossilen Brennstoffes bei dem Puddlings- und Schweiss-Processe keineswegs gelöst, denn die in dieser Richtung zu Rottenmann in Steiermark mit Umsicht und Beharrlichkeit abgeführten Versuche hatten damals noch kein in jeder Richtung befriedigendes Resultat ergeben.

---

[1]) In Gradatsch bei Tschernembl und in Ponique bei Gross-Laschitz wird je ein Hochofen im grossartigen Maassstabe erbaut.

Joseph Schlegel, der damalige alleinige Besitzer dieses Hüttenwerkes, hat diese für die kärntnerische Eisen-Industrie besonders wichtige Frage durch seine Ausdauer und rühmlich bekannte Fachkenntniss zur endgiltigen Lösung gebracht und dem bis dahin in der österreichischen Monarchie nur wenig benützten, aber häufig vorkommenden Brennstoffe ein weites Feld für seine Verwerthung eröffnet.

Zur Zeit deckt die Hütte in Buchscheiden ihren Bedarf an Torf aus zwei Torfmooren, von welchen das eine an der Osterbauer Hube, das zweite bei dem Dorfe Radweg, und zwar ersteres 2, letzteres 1½ Stunde von der Hütte entfernt gelegen ist. Nur das Osterbauer Moor ist Eigenthum des Werkes, das Radweger Moor aber auf einmaligen Ausstich mittelst Vertrages übernommen; beide Moore zusammen nehmen einen Flächenraum von nahe 120 Joch ein. Im Durchschnitte kann die Mächtigkeit des brauchbaren Torfes in diesen zwei Mooren, von welchen das Osterbauer Moor das mächtigere Lager enthält, mit 10 bis 12 Fuss angenommen werden, und es berechnet sich hieraus, dass das Eisenwerk mit diesem vorhandenen Torf-Quantum, nach seinem jetzigen Bedarfe, auf mehr als 25 Jahre hinreichend gedeckt ist. Der bei weitem grössere Theil dieses Torfes ist Fasertorf und nur ein kleiner Theil besteht aus Specktorf; der Torf enthält nur wenig Holzstämme und Aeste eingeschlossen, welche das Stechen desselben erschweren würden.

Eine genaue qualitative und quantitative Analyse des in Buchscheiden zur Verwendung kommenden Torfes, im lufttrockenen Zustande, ergab 15·8 Percent Wasser, 42·5 Percent flüchtige Stoffe, 33·9 Percent Kohlenstoff und 7·8 Percent Asche; überdiess haben die Untersuchungen des k. k. General-Land- und Hauptmünzprobiramtes in Wien über die Beschaffenheit der einzelnen lufttrockenen Torfgattungen nachstehende Resultate ergeben:

	Asche in 100 Theilen	Aequivalent einer Wiener Klafter 30 zölligen Fichtenholzes
Radweger Fasertorf	8·0	14·9 Ctr.
„ Specktorf	3·5	14·9 „
Osterbauer Fasertorf	4·5	13·3 „
„ Specktorf [1])	14·0	15·2 „
	28·5	18·3 „

Der Erfahrung gemäss bilden hier 200 Cubik-Fuss gedörrten Torfes das Aequivalent für eine Wiener Klafter 36zölliges lufttrockenes Fichtenholz. Eine weitere Erfahrung ist die auch an anderen Orten gemachte, dass nämlich die Brennkraft des Torfes — bei gleichem Wassergehalte dieses sehr hygroskopischen Körpers — in geradem Verhältnisse zu seiner Dichtigkeit und seinem absoluten Gewichte steht.

Ausser den erwähnten, durch das Eisenwerk in Buchscheiden in Benützung stehenden Torfmooren sind in nächster Umgebung noch einige hundert Joch Torfgründe bekannt, welche zur Zeit fast gar nicht in Angriff genommen wurden. So besitzt in der unmittelbaren Nähe des Werkes an dem nordöstlichen Ufer des

---

[1]) *Dieser Torf scheint* ein sehr unreiner gewesen zu sein.

Ossiacher Sees das k. k. Gestüte zu Ossiach an 150 Joch Moorgründe, welche ein reiches, zur Zeit nicht benütztes Torflager bergen, und eine fast doppelt so grosse Area Moorgrundes ist daselbst noch im Besitze verschiedener Grundbesitzer; bei Himmelberg, 2 Stunden nördlich von Feldkirchen entfernt, liegt ein Torfmoor in einer Ausdehnung von nahezu 200 Joch, und nebstdem bestehen mehrere kleinere Torfmoore in dieser Gegend, so dass ein reicher Schatz jenes Brennstoffes für die Industrie des Districtes erliegt und nicht nur für das Eisenwerk in Buchscheiden, sondern für die Industrie in einem grösseren Umfange Brennstoff für längere Zeit vorhanden erscheint.

Der Benützung des grossen Torfmoores, welches die ganze Ebene zwischen dem Ossiacher See und dem Eisenwerke in Buchscheiden erfüllt, stand bisher die Schwierigkeit der Entwässerung entgegen, allein dieses Hinderniss wird entfallen, wenn, wie es von der Verwaltung des k. k. Gestütes in Ossiach beabsichtigt ist, das Niveau des Sees durch Bewirkung eines tieferen Abflusses desselben tiefer gelegt werden wird.

Aus dem Umstande, dass vor 40 Jahren ein Theil des Torfmoores am Ossiacher See in einer Ausdehnung von 500 Quadrat-Klaftern ausgehoben und seit jener Zeit mit einem allerdings minder dichten, aber sehr schönen Torfe erfüllt worden ist, hat man den Schluss gezogen, dass die Regenerirung des Torfes in dieser Gegend in 40 Jahren erfolge; allein diese Schlussfolgerung kann nicht als unbedingt richtig angenommen werden, indem nicht nachgewiesen ist, auf welche Tiefe zu jener Zeit der Torf ausgestochen wurde, und es als eine natürliche Folge der Auflassung der Entwässerungs-Anlagen erscheint, dass der zurückgelassene Torf, der durch das Entwässern des Terrains sich nahe um ein Dritttheil seiner Mächtigkeit zusammensetzt, sich wieder auflockerte und hierdurch mächtiger wurde. Daher dürften zur Bestimmung der Dauer einer Regenerirung des Torfes in jener Gegend diese unzureichenden Belege keineswegs genügen und hierüber vielmehr weitere sorgfältigere Beobachtungen entscheiden.

Bei der Gewinnung des Torfes von Seite der Buchscheidner Gewerkschaft wird in folgender Weise vorgegangen. Das in Angriff zu nehmende Moor wird vorerst durch die Entwässerungs-Canäle trocken gelegt, und zwar so, dass ein Hauptcanal hergestellt wird, in welchen die Seitencanäle einmünden; alle diese Canäle sind an den entsprechenden Puncten zur Regulirung der Entwässerung mit Schleussen versehen. Sodann wird zur Torfgewinnung selbst geschritten, indem man zu diesem Behufe die wenige Humuserde, welche den Torf bedeckt, entfernt und bei dem Fasertorfe die Torfziegel absticht, beim Specktorfe aber die durchgeknetete Torfmasse den Ziegelschlägern zuführt; der zum Baggern taugliche Torf kömmt jedoch hier nur in geringer Menge vor.

Die Ziegel aus dem Fasertorfe werden in einer Stärke von 3 Zoll und einer Grösse von 10 Zoll im Quadrate gestochen, wobei die Arbeiter sich so vertheilen, dass einige von oben nach unten senkrecht, die anderen aber von unten wagerecht den Torf abstechen, und zwar mittelst eigener hierzu gefertigter Schaufeln von jenen Dimensionen, welche die Ziegel erhalten sollen. Einem jeden Arbeiter,

der das senkrechte Abstechen besorgt, müssen 2 bis 3 Arbeiter für das wagrechte Abstechen beigegeben werden, da die letzteren auch das Werfen der Ziegel, aus der Grube auf die Höhe des Moorbodens, mittelst der Schaufel verrichten müssen, von wo dann die Torfziegel auf die zum Trocknen bestimmten Plätze mit einrädrigen Laufkarren verführt werden. Die Torfziegel werden auf diese Art in Etagen, welche 10 Zoll gleich der Höhe der Ziegel über einander liegen, gestochen.

Beim Ausstechen des Torfes beobachtet man die Vorsicht, dass man die wasserhaltende das Alluvialgerölle überlagernde Lehmschichte, auf welcher der Torf unmittelbar aufliegt, nicht entfernt, um eine weitere Torfbildung möglich zu machen, zu welchem Ende auch jene Flächen, in welchen der Torf bereits ausgehoben wurde, wieder unter Wasser gesetzt werden.

Auf den Trockenplätzen werden die Ziegel zuerst auf dem Boden durch ungefähr 3 Tage getrocknet, während welcher Zeit man sie öfters umwendet, und sodann auf den hier üblichen Hiefeln einer vollständigen Lufttrocknung unterzogen. Diese Hiefeln, welche in den Alpenländern allgemein zum Trocknen des Klees und anderer Futterkräuter benützt werden, sind 8 Fuss lange, bei $3\frac{1}{2}$ Zoll starke Pfähle, welche an dem stärkeren Ende zugespitzt sind und mit diesem in die Erde auf $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss eingerammt werden; nach ihrer ganzen ober dem Boden befindlichen Höhe sind diese Pfähle mit 9 bis 10 einzölligen Löchern versehen, deren Bohrung abwechselnd in entgegengesetzter Richtung geführt wurde, so dass die in diese Löcher gebrachten $2\frac{1}{2}$ Fuss langen, an beiden Enden zugespitzten Holzstäbe je 2 im rechten Winkel zu einander horizontal liegen. An alle diese Stäbe, welche mit ihrem Mittel in den Löchern liegen, werden nun die Ziegel, und zwar so viel als möglich im Mittelpuncte aufgesteckt und der Trocknung überlassen; gewöhnlich finden auf einem Hiefel zwischen 45 und 50 Ziegel Raum. Auf diese Weise kommen alle auf den je 5 Fuss von einander entfernten Hiefeln aufgesteckten Ziegel in eine Lage, welche dem niederfallenden Regen ihre hohe Kante darbietet und hierdurch ihr Trocknen möglichst fördert.

Im günstigsten Falle werden die Torfziegel, wenn sehr trockene Witterung anhält, in 14 Tagen, gewöhnlich in 4 Wochen, aber auch zuweilen in 6 und 8 Wochen als vollkommen getrocknet von den Hiefeln abgenommen.

Die Arbeit des Baggerns und die Trocknung der geschlagenen Torfziegel auf Stellagen ist hier die gleiche wie in Freudenberg, wurde schon bei der Beschreibung dieses Hüttenwerkes geschildert, und kann hier um so mehr übergangen werden, als sie nur in sehr untergeordnetem Maasse Anwendung findet.

Die hier herrschenden klimatischen Verhältnisse machen in der Regel ein Wechseln der Torfziegel, Behufs des Trocknens, auf den Hiefeln 3 bis 4 mal, auf den Stellagen aber 2 bis 3mal im Laufe eines Sommers möglich.

Die lufttrockenen Ziegel werden in die auf der ganzen Fläche des Torfmoores aufgerichteten Vorraths-Schoppen, welche so gebaut sind, dass die Luft gehörig durchstreichen kann, gebracht und von dort seiner Zeit — vorzüglich im Winter — zur Hütte *überführt, wo sie der* Dörrung unterzogen und zum Hüttenbetriebe verwendet werden.

Diese aus Holz hergestellten Vorraths-Schoppen fassen zu 3.000 bis 4.500 Schaff Torf; ihre Anzahl richtet sich nach dem Quantum des jährlich zu gewinnenden Torfes, so wie der in Gebrauch stehenden Hiefel, deren zur Zeit 125.000 Stück verwendet werden.

Sowohl über die Moorgründe selbst sind zweckmässige Fahrstrassen hergestellt, als auch von diesen nach der Hütte zum Theile die bestandenen Fahrwege in ordentliche Strassen umgestaltet, streckenweise aber ganz neue Strassen von Seite der Gewerkschaft angelegt worden, da der Zustand der Strassen auf die Grösse des durch den Transport sich ergebenden Calo's des sehr zerreiblichen lufttrockenen Torfes namhaft influenzirt.

Wegen Mangels an Arbeitern überhaupt, insbesondere aber, um mit dieser Arbeit bereits vertraute Arbeiter zu gewinnen, hat die Gewerkschaft Torfstecher aus Böhmen acquirirt, welche über den Sommer in hölzernen zunächst der Torfmoore erbauten Hütten untergebracht sind.

Das Stechen des Torfes wird an 5 Meister in Accord gegeben, welche zusammen an 400 Arbeiter beschäftigen und für ein Schaff in den Vorraths-Schoppen gestellten Torf 14 kr. erhalten.

Man rechnet, dass ein Joch der hier benützten Torfmoore im Durchschnitte 2.700 massive Cubik-Klafter Torf, und eine solche Cubik-Klafter 300 Cubik-Fuss nasse Torfziegel, mit Zwischenräumen gemessen, gibt, daher ein Joch Torfmoor die Gewinnung von 710.000 Cubik-Fuss nasser Torfziegel gestattet. Da aber der Torf durch das Trocknen auf nahe $^1/_3$ seines Volumens schwindet — der Fasertorf schwindet etwas weniger [1]) — so reducirt sich diese Summe auf 236.666 Cubik-Fuss lufttrockenen Torfes und wenn man von diesem Quantum im Weiteren den Verlust beim Transporte und Dörren mit 20 Percent in Abschlag bringt, so berechnet sich, dass ein Joch Torfmoor 189.333 Cubik-Fuss oder 12.215 Schaff gedörrter Torfziegel, wie sie zum Hüttenbetriebe geeignet sind, zu liefern vermag.

Der Transport des Torfes zur Hütte wird durch Lohnfrächter besorgt, welche einen Centnerlohn von 4 kr. für den Radweger Torf und von $5^1/_2$ kr. für den Osterbauer Torf beziehen, wornach sich die Fracht für ein Schaff Fasertorf, welches im Durchschnitt 160 Pfund [2]) wiegt, vom Radweger Moor auf 6·4 kr. und vom Osterbauer Moor auf 8·8 kr. stellt. Der Gestehungspreis des lufttrockenen Torfes an der Hütte, mit Einschluss aller diessfälligen Regiekosten, wird mit 27 kr. für das Schaff angegeben.

Die Einrichtung des Puddlings- und Walzwerkes besteht zur Zeit aus: 5 Torfmagazinen, welche zusammen an 36.000 Schaff Torf fassen; 23 Dörrkammern, von welchen 4 zum Dörren des Holzes, die anderen zum Torfdörren dienen;

---

[1]) Die lufttrockenen Ziegel von Fasertorf messen 8 Zoll im Quadrate und sind $1^1/_2$ Zoll dick.

[2]) Das Gewicht eines Schaffes Fasertorf beträgt zwischen 150 und 170 Pfund, während das Schaff Specktorf zwischen 180 bis 230 Pfund wiegt; ferner hat man gefunden, dass auf ein Schaff 200 Ziegel Fasertorf und 300 Ziegel Specktorf entfallen, woraus sich ergibt, dass 13 Stück der ersteren und 19 Stück der letzteren für einen Cubik-Fuss Torfmasse ausreichen.

4 Doppel-Puddelöfen; 3 Schweissöfen für Schienen-Ausfertigung und 1 für Material-Erzeugung; 2 Patschhämmern zum Zängen der Luppen; 1 Walzenlinie für das Material-Eisen und 1 für die Schienen-Ausfertigung — letztere wird mit Dampfkraft in Umtrieb gesetzt —; 1 Scheere zum Zerschneiden der Roh- und doublirten Schienen; 1 doppelten Circular-Säge zum Abenden der Rails; 1 Drehbank; 1 Gebläse mit zwei liegenden Cylindern; 1 Gebläse mit drei oscillirenden Cylindern; 1 Kastengebläse mit zwei gewöhnlichen hölzernen Kästen; 2 Bohrmaschinen; 1 Durchstossmaschine; 1 Frais-Maschine zum Ausgleichen der kleineren Längen-Differenzen bei den fertigen Rails; 1 Gradrichtmaschine; 1 Schmied- und Schlosser-Werkstätte mit vier Schmiedefeuern; 1 Streckhammer und 1 Ventilator; 1 Ziegelei für die Fabrication feuerfester Ziegel mit einem Ziegelofen und Pochhammer; und 1 Brückenwage.

Alle diese Betriebs-Einrichtungen sind bis auf die Dörrkammern, die Drehbank, den Pochhammer, den Ziegelofen und die für die Appretur der fertigen Rails dienenden Maschinen in zwei an beiden Seiten des Gerinnes erbauten und unterhalb des Gerinnes communicirenden Hüttengebäuden untergebracht, und zwar in der sogenannten alten Hütte 3 Puddelöfen, 1 Patschhammer, das Kastengebläse, die Schmiede und Schlosserei, in der neuen Hütte aber die anderen Oefen und Arbeitsmaschinen. Die Dörrkammern sind theils (6 davon) an die Torfmagazine angebaut, jedoch durch einen entsprechenden Zwischenraum getrennt, theils von denselben etwas entfernter für sich, zu 4 und 13 unter einem Dache, aufgeführt. Der Pochhammer und die Drehbank sind zusammen in einem nächst den Hüttengebäuden gelegenen Gebäude untergebracht; die für die Appretur der Rails nöthigen Maschinen stehen ausserhalb der Hütte unter einem auf hölzernen Säulen ruhenden Dache.

Mehrere Beamten- und Arbeiter-Wohngebäude, so wie ein schönes Arbeiter-Spital vervollständigen den Complex der Werksgebäude, welche längs des Gebirgsgehänges liegen und mit der in ihrem Inneren herrschenden Regsamkeit in der freundlichen Thalgegend eine schöne lebenskräftige Scenerie bilden.

Die Torfmagazine sind aus Holz aufgeführt; in der Mitte derselben sind die Auffahrtbrücken angebracht und unterhalb dieser ist eine Eisenbahn angelegt, welche alle Magazine unter einander und mit den Dörrkammern verbindet. An beiden Seiten der Eisenbahn und Auffahrtbrücken sind die Räume für die Magazinirung des Torfes vorgerichtet, deren jedes Magazin mehrere an jeder Seite besitzt; dieselben sind unter sich durch hohle Breterwände, durch welche die Luft zu streichen vermag, geschieden und fassen je 600 bis 700 Schaff Torf. Von der Auffahrtbrücke wird der Torf unmittelbar aus den Wagen in diese Räume gestürzt und aus den einzelnen Magazinsräumen in die Eisenbahnwagen durch weite Thüren, welche im Niveau der Bahn liegen und bloss durch quer vor dieselben befestigte Breter geschlossen werden, gefüllt.

Die Dörrkammern liegen theils im Niveau der Torfmagazine und in diese wird der Torf aus den Eisenbahnwagen mittelst Körben eingetragen und der gedörrte Torf wieder auf der Eisenbahn, die bis in die Hütte auf den Dachträmen fortläuft, *zu den einzelnen* Oefen gebracht und in hölzernen schief liegenden Lutten auf die

Hüttensohle gestürzt; ein Theil der Dörrkammern liegt aber im Nivean der Hüttensohle, und diese werden unmittelbar aus den Eisenbahnwagen von der über ihr Gewölbe hinlaufenden Schienenbahn, durch dort angebrachte Oeffnungen, von oben gefüllt, der gedörrte Torf aber auf gewöhnlichem Wege zur Hütte gebracht.

Die Dörrkammern sind von verschiedener Grösse, je nachdem sie in einer früheren oder späteren Periode erbaut wurden, und zwar fassen die älteren derselben [1]) je 150 Schaff Torf, während die neueren bloss für 50 Schaff Füllung Raum haben; eben so haben die ersteren einen aus Eisenblech gefertigten Boden, die letzteren aber statt dessen bloss einen hölzernen Boden, der aus neben einander liegenden Rundhölzern besteht.

Alle Dörrkammern werden durch eigene Heizungen mittelst Holz- und Torfabfällen beheizt und zwar in der Art, dass aus dem in der Mitte unter jeder Dörrkammer, nach der ganzen Länge derselben, angebrachten gewölbten Feuerraume die erhitzte Luft durch die in den Ziegelwänden vorgerichteten Aussparrungen in und unter die Dörrkammern geleitet wird; die Abzugsöffnungen sind von einem quadratischen 6zölligen Querschnitte und 6 Zoll unter dem Boden der Kammern angebracht. Auf diese Weise wird die Dörrung des Torfes in 3 bis 4 Tagen beendet, während welcher Zeit aber bloss durch 30 bis 40 Stunden geheizt wird.

Um in den Dörrkammern die erwärmte Luft besser circuliren zu machen und die vollständige Dörrung des Torfes zu bezwecken, werden zwischen dem in der Dörrkammer eingetragenen Torfe leere Räume gelassen, welche in den alten Kammern dadurch hervorgebracht werden, dass man den Torf in Kästen, durch übereinander gelegte gespaltene Hölzer [2]) von 3 Fuss Länge gebildet, füllt; in den neueren Kammern dagegen stellt man zwischen den eingetragenen Torf mehrere — 12 bis 15 — aus Latten gefertigte abgestutzte Kegel, welche an der Basis bei $1\frac{1}{2}$ Fuss im Durchmesser halten und durch die grossen Zwischenräume zwischen den einzelnen Latten die Luft zu den einzelnen Partien des eingetragenen Torfes gelangen lassen, was bei den Kästen durch die leeren Räume zwischen den einzelnen Spalthölzern der durch dieselben gebildeten Kästen erfolgt.

Früher wurde hier ein Theil der Dörrkammern mit dem in einem eigenen Apparate erhitzten Gebläsewinde geheizt; allein man gelangte zu der Ueberzeugung, dass der Verbrauch an Feuerungs-Material, da man den Apparat mittelst eigener Feuerung heizen musste, fast eben so gross sei, als mittelst directer Feuerung unter den Dörrkammern, und dass in dieser Weise eine Entzündung des Torfes während des Dörrens viel leichter erfolge; demnach wurde diese Art des Dörrens ganz aufgelassen. Die Kosten des Torfdörrens werden mit 9 kr. für das Schaff gedörrten Torfes angegeben, wornach sich die Gestehungskosten eines solchen Schaffes auf 36 kr. stellen.

---

[1]) Von den Dörrkammern älterer Construction bestehen zur Zeit 6 für die Dörrung des Torfes, von den neueren dagegen 13 für die Dörrung des Torfes und 4 für jene des Holzes.

[2]) Diese Hölzer können 5 bis 6 mal zu diesem Zwecke benützt werden.

Die vier Dörrkammern, welche zum Holzdörren verwendet werden, sind nach Art der neueren Torf-Dörrkammern eingerichtet; sie fassen 20 Wiener Klafter 36zölliges Holz und nach einem grossen Durchschnitte reichen 10 Percent des getrockneten Materiales zur Dörrung aus.

Der Ziegelofen ist jenem zu Prevali ähnlich und wird mit Torf beheizt. Als feuerfestes Material für die Gewölbe der Puddel- und Schweissöfen wird ein Quarzschiefer, zu 1 fl. der Centner, von Neumarkt in Steiermark bezogen, die Ofenwandungen dagegen aus einem in der Nähe brechenden Quarzschiefer, die Ofenbrücken und Essen aus selbst erzeugten Ziegeln aufgeführt, welche letzteren aus einem Gemenge von $^2/_3$ Quarz und $^1/_3$ Prevalier Thon bereitet werden.

Bezüglich der Ofen-Constructionen ist zu bemerken, dass dieselben mit den A. Müller'schen Gas-Generatoren [1]) versehen sind, ihre sonstigen Dimensionen sind nachstehend angegeben.

Bei den Puddelöfen beträgt die Länge [2]) des Generators 4 Fuss 3 Zoll, die Breite desselben an der Heizthüre, welche so wie bei den Schweissöfen der Feuerbrücke gegenüber liegt, 4 Fuss 6 Zoll und an der Feuerbrücke 4 Fuss 9 Zoll; der Windkasten, welcher den Boden des Generators bildet, ist gleich dem in Frantschach verwendeten gegen die Feuerbrücke abfallend eingerichtet, und der Boden des Generators, welcher 46 kreisrunde, 5 Linien im Durchmesser haltende Oeffnungen hat, liegt 27 Zoll unter der Feuerbrücke; die Schlitze zum Säubern des Generators von Asche und Schlacken, die Erhitzung und Leitung des Oberwindes etc. sind ebenfalls analog den bei der Frantschacher Hütte bereits beschriebenen Vorrichtungen. Die Länge [2]) der Feuerbrücke misst 18 Zoll, die Länge des Herdes 6 Fuss 3 Zoll, dessen Breite von einer Eintragöffnung zur anderen 6 Fuss, die Länge [2]) der Fuchsbrücke 15 Zoll, deren Breite 27 Zoll; der Abstand der Feuerbrücke vom Ofengewölbe beträgt ferner 17 Zoll, jener von der Herd-Bodenplatte im Herdmittel 28 Zoll, und der Abstand der Fuchsbrücke vom Gewölbe 11 Zoll. Alle Puddelöfen haben endlich einen bloss mit einer Eintragöffnung versehenen 30 Zoll langen, 4 Fuss 6 Zoll breiten und 21 Zoll hohen Vorwärmherd und 48 Fuss hohe Essen, welche 18 Zoll im Quadrate messen, aber bloss bis zu $^1/_4$ ihrer Höhe aufgemauert sind, in ihrer Verlängerung jedoch aus Cylindern von Eisenblech mit einem Durchmesser von 24 Zoll bestehen; die Essen sowohl der Puddel- als Schweissöfen haben keinen Temper.

Die Schweissöfen haben einen Generator, dessen Länge 4 Fuss, dessen Breite an der Heizthüre 4 Fuss 6 Zoll und an der Feuerbrücke 5 Fuss 2 Zoll beträgt; die Höhe vom Generators-Boden bis zur Kante der Feuerbrücke ist 27 Zoll, der

---

[1]) Anton Müller hat während seiner Dienstleistung als Hüttenbeamter in Buchscheiden die für die Construction seiner Gas-Generatoren nöthigen Erfahrungen zumeist an dieser Hütte gesammelt, und die Liberalität der Werks-Direction, welche ihm die Mittel zu zahlreichen Versuchen in dieser Richtung bot, hat gewiss einen nicht geringen Antheil an der Durchführung *dieser* Gasfeuerung.

[2]) *D. i. die Dimension* in der Richtung der Ofenachsenlänge.

Gewölbe-Abstand der letzteren beträgt 18 Zoll[1]); der Arbeitsraum selbst, der gegen den Fuchs bei 2 Zoll abfällt, ist 7 Fuss 5 Zoll lang, im Mittel der Arbeitsthüre gemessen 6 Fuss 1 Zoll breit, der Gewölbe-Abstand im Ofenmittel 17 Zoll; die Fuchsöffnung ist 26 Zoll breit und 12 Zoll hoch. Die Ueberhitze eines jeden Schweissofens wird zum Heizen eines Dampfkessels ohne Siederohr benützt. Von diesen Kesseln, welche bei 4 Fuss Durchmesser eine Länge von 30 Fuss haben, stehen aber bloss 3 in Verwendung, während einer als Reserve-Kessel dient.

Der Oberwind wird ober der äusseren Kante der Feuerbrücke durch das Ofengewölbe unter einem Winkel von 34 Grad in den Arbeitsraum geleitet; ausserdem unterscheidet sich noch die Construction der Schweissöfen von denen der Puddelöfen dadurch, dass der nöthige Oberwind nicht unter der Feuerbrücke erhitzt wird, sondern in Röhren, welche unterhalb der Dampfkessel in den Kesselhäusern parallel den Kesseln angebracht sind.

Ein Schweissofen, der zur Materialerzeugung verwendet wird, ist für Holzfeuerung zugestellt mit einem 18 Zoll langen und 4 Fuss breiten Stangenroste, welcher 24 Zoll unter dem Niveau der Feuerbrücke liegt; die Holzfeuerung wird bei demselben aus dem Grunde beibehalten, weil bisher wegen Mangels der nöthigen Dörrkammern das erforderliche Quantum gedörrten Torfes nicht aufgebracht wurde, eines Theiles aber auch noch Holz zur Verfügung steht, das ohnehin den bestehenden Verträgen gemäss abgestockt werden muss.

Die 3 für die Puddlings- und Walzwerks-Hütte in Gebrauch stehenden Gebläse geben im Durchschnitte 4.600 Cub.-Fuss Wind in der Minute, und zwar das Cylindergebläse, dessen 2 liegende doppelwirkende Cylinder hinter einander an einer gemeinsamen Kolbenstange liegen und einen Durchmesser von 4 Fuss und eine Hubhöhe von 5 Fuss haben . . . . . 3.000 Cub.-Fuss.
das Cylindergebläse mit den 3 Oscillatoren . . . . . 1.000 „
und das Kastengebläse . . . . . 600 „
zusammen . . 4.600 Cub.-Fuss.

Die ersteren zwei Gebläse geben den Wind durch eine gemeinsame Windleitung an die Oefen ab, bloss das Kastengebläse ist für sich einem Puddelofen zugewiesen. Man berechnet hier das für einen Gasofen in der Minute nöthige Wind-Quantum auf 700 Cub.-Fuss, wovon 200 Cub.-Fuss für den Unterwind entfallen und 500 Cub.-Fuss für den Oberwind in Rechnung gebracht werden. Nach diesem Windverbrauche wären zwar die 3 Gebläse für den Bedarf der 8 Gasöfen nicht ausreichend, wenn alle Oefen zugleich in Betrieb ständen; allein da in dieser Hütte in der Art vorgegangen wird, dass zeitweise bloss das Material für die Schienen-Erzeugung producirt, dann aber wieder diese selbst so lange ausschliessend betrieben wird, bis das vorgerichtete Material aufgearbeitet ist, und demnach zu gleicher Zeit nur entweder die Puddelöfen mit einem Schweissofen — der für die Material-Erzeugung dient —, oder aber die anderen Schweissöfen in Betrieb stehen, so ver-

[1]) Dieser Gewölbe-Abstand betrug früher nur 15 Zoll und wurde erst in neuerer Zeit auf 18 Zoll erweitert, da ein Zufall auf diese mehr entsprechende Dimension leitete.

mögen die bestehenden Gebläse für den Hüttenbedarf mehr als nöthig Wind zu liefern, welcher durchschnittlich auf 80 bis 120 Grad Réaumur erhitzt wird.

Der Ventilator, welcher die 4 Feuer in der Schmiede speist, hat einen Durchmesser von $2^1/_2$ Fuss und macht 900 Umdrehungen in der Minute.

Die Patschhämmer haben bloss ein Gewicht von 8 Centner 35 Pfund, was ein Uebelstand ist, der durch die für die nächste Zeit beantragte Aufstellung eines Dampfhammers behoben werden wird.

Die Material-Walzenstrecke besteht aus 3 Walzenpaaren, welche 65 Umdrehungen in der Minute machen und durch ein 120 Centner schweres Schwungrad die Ausgleichung ihrer Bewegung erhalten; dieses Schwungrad ist mit hölzernen Radarmen nach Art der in Prevali bestehenden construirt. Für diese Walzenstrasse steht als Motor ein oberschlächtiges Wasserrad in Verwendung.

Die Walzenstrecke für die Rails-Fabrication besitzt 2 Walzenpaare, macht 70 Umdrehungen in der Minute, welche bis auf 80 vermehrt werden können, und ist mit einem gleichen Schwungrade, wie die Material-Walzenbahn, von 200 Centner Belastung versehen. Die Bewegung dieser Walzenstrecke besorgt eine 200pferdekräftige liegende Dampfmaschine, welche den nöthigen Dampf durch 3 oben bereits erwähnte Kessel erhält; diese Kessel werden durch eine liegende Dampfmaschine von 6 Pferdekräften, welche auch die Maschinen der Rails-Adjustirhütte umtreibt, vermittelst einer vereinigten Saug- und Druckpumpe gespeist.

Die Walzen werden von Maria-Zell im kalibrirten Zustande, der Centner zu 20 fl. am Erzeugungsorte, bezogen und entsprechen jeder billigen Anforderung. Ein nicht nur in Buchscheiden, sondern bei allen Eisenwerken und industriellen Etablissements der Umgebung fühlbarer Uebelstand ist der Mangel einer nahen grösseren und entsprechend eingerichteten Giesserei, da jene in St. Johann am Brückl, deren Erzeugnisse übrigens als vorzüglich gerühmt werden, von zu geringer Ausdehnung ist, um dem Bedürfnisse genügen zu können.

Ausser den zwei Dampfmaschinen sind nur Wasserräder und zwar, mit Ausnahme der Stockräder eines Patsch- und des Streckhammers, oberschlächtige Wasserräder in Benützung; dieselben haben nachstehende Dimensionen:

	Höhe.		Breite.	
das Wasserrad für die Material-Walzenstrecke . .	10 Fuss	— Zoll	18 Fuss	— Zoll
„ „ „ einen Patschhammer	8 „	— „	— „	26 „
„ „ „ den andern Patschhammer .	9 „	9 „	5 „	3 „
„ „ „ die Scheere	9 „	— „	3 „	9 „
„ „ „ das Cylindergebläse	10 „	— „	15 „	— „
„ „ „ die Oscillatoren	9 „	3 „	9 „	6 „
„ „ „ das Kastengebläse	9 „	— „	4 „	3 „
„ „ „ den Ventilator	7 „	— „	2 „	6 „
„ „ „ die Circular-Säge	9 „	3 „	5 „	3 „
„ „ „ den Streckhammer	6 „	— „	— „	14 „
„ „ „ die Drehbank	7 „	— „	2 „	6 „
„ „ „ *den* Pochhammer	7 „	— „	2 „	6 „

In den Puddelöfen werden 750 Pfund Flossen, welche zuvor im Vorwärmherde zur Rothglühhitze gebracht wurden, für eine Charge eingesetzt und diese in 1¾ bis 2 Stunden beendet; in der Regel werden in 24 Stunden 12, 13 auch 14 Chargen beendet und 87 bis 96 Centner Luppeneisen gewonnen. Die Feuerung bei den Puddelöfen wurde bisher nicht ausschliessend mit gedörrtem Torfe bewerkstelligt, da die bestandenen Dörrkammern nicht ausreichten und daher ⅓, ja manchmal die Hälfte des nöthigen Brennstoff-Quantums bloss lufttrockener Torf verwendet werden musste; durch die Benützung der neuen Dörkammern aber dürfte diess für die Zukunft entfallen.

Bei einem Doppel-Puddelofen sind im Ganzen 8 Arbeiter beschäftigt, welche unter sich nach je 4 beendeten Chargen wechseln, so dass immer 4 Mann in der Schicht arbeiten, welche auch das Heizen besorgen müssen und im Gedingslohne — von 11 kr. für den Centner Luppeneisen — stehen; dieses Gedinge gestattet dem fleissigen Arbeiter, sich bis zu einem Taglohne von 2 fl. zu erschwingen. Beim Patschhammer sind überdiess 2 Schmiede bestellt, welche für den Centner der gewonnenen Luppen mit 1·1 kr. gelöhnt werden.

Beim Puddeln wird im grossen Durchschnitte sammt Einrieb 16 bis 18 Cub.-Fuss Torf — wovon ⅓ bis ½ ungedörrt — für den Centner Rohschienen, welche direct vom Hammer ausgewalzt werden, verbraucht und hierbei 8 Percent Eisen calirt. Wenn bloss Masseln aus dem Puddelofen erzeugt werden, soll nach Angabe der Werksbeamten nur 3 Percent Eisenabbrand Platz greifen. Dieser sehr geringe Calo kann wohl nur in dem unvollständigen Auspressen der Schlacke unter dem leichten Patschhammer, in dem Eisengehalte der zugesetzten Frischschlacke und in dem Umstande seine Erklärung finden, dass, da der Rost mit einer höheren Brennstoffschichte bedeckt wird, weniger unzersetzte atmosphärische Luft in den Ofen gelangen und daher auch weniger Eisen verbrennen kann; beim Schweissen der Schienen-Pakete erscheint aus dem ersteren Grunde auch ein grösserer Calo, wie bei der ebenfalls mit der Rails-Fabrication beschäftigten Eisenhütte zu Prevali.

Beim Puddeln wurden hier auch Versuche mit lufttrockenem Lignit von Keutschach abgeführt, welche einen Aufwand von 135 Pfund dieses Brennstoffes für den Centner Luppeneisen ergaben.

Wenn bloss Masseln im Puddelofen erzeugt werden, so werden dieselben noch im rothwarmen Zustande vom Hammer weg in den Material-Schweissofen gebracht, geschweisst, zu Schienen ausgewalzt und bilden dann ein Material wohl aus doublirtem, aber noch nicht paketirtem Eisen. Der Brennstoff-Verbrauch beläuft sich bei dieser Arbeit auf 3 Cubik-Fuss gedörrtes Holz für den Centner der Erzeugung und der Eisenabbrand auf 9 Percent; werden aber die Masseln nicht vom Hammer weg, sondern kalt eingelegt, so beträgt der Holzverbrauch 6 bis 6·3 Cubik-Fuss gedörrtes Holz für den Centner der Erzeugung.

Beim Doubliren der Schienenenden, welche zu 3 paketirt, geschweisst und zu Mittelplatten für die Rails-Pakete verwendet werden, beträgt der Eisenabbrand 15 bis 16 Percent, beim Doubliren der Rohschienen aber 12 bis 13 Percent, bei welcher letzteren Arbeit für den Centner der doublirten Schienen 8·5 Cubik-Fuss

gedörrten und 2·75 Cubik-Fuss lufttrockenen Torfes nebst 1·58 Cubik-Fuss gedörrten Holzes verbraucht werden.

Bei dem Material-Schweissofen sind auf einer 12stündigen Schicht, in welcher 8 bis 9 Chargen beendet werden, 1 Schweisser und 1 Heizer beschäftigt, die mit 1 Schlackenzieher und 2 Einlegern in einem gemeinsamen Gedinge stehen, welches 2·8 kr. für den Centner der Erzeugung beträgt. Für das frühere Doubliren wurde für den Centner 2·95 kr. bezahlt. Beim Walzen des Material-Eisens sind 11 Mann beschäftigt, welche für den Centner mit 4·45 kr. gelöhnt werden, wofür sie auch das Abschneiden der doublirten Schienen besorgen müssen.

Die Pakete für die Rails-Erzeugung werden folgendermassen zusammengesetzt: die untere und obere Deckplatte bildet je eine 7 Zoll breite und 14 Linien starke Schiene aus doublirtem — aber noch nicht paketirtem — Eisen; über die untere Deckplatte werden je an den beiden Längenseiten eine 2 Zoll breite Flamme aus doublirtem Eisen — aus den Schienenenden oder aus den Rohschienen — und zwischen diesen eine 3 Zoll breite Platte aus demselben Materiale gelegt; auf diese kommen 2 Rohschienen von 3 und 4 Zoll Breite zu liegen, ebenso in den 2 nächsten oberen Lagen, jedoch in der Art, dass der Zusammenstoss dieser Rohschienen von der darüberliegenden Rohschiene überplattet ist, was dadurch bezweckt wird, dass man abwechselnd die breitere Rohschiene auf eine andere Seite legt; die Lage endlich, unter der oberen Deckplatte ist eben so zusammengesetzt, wie jene zunächst der unteren Deckplatte. Alle Platten, ausser den beiden Deckplatten, sind nur 12 Linien stark und zu einem Pakete wird nahezu ½ doublirtes Eisen verwendet, im Ganzen daher 160 Pfund doublirtes Eisen und 335 Pfund Rohschienen.

Früher wurden die Deckplatten von doublirtem, aus Rohschienen erzeugtem Eisen verwendet, allein es zeigte sich, dass die Schienenköpfe ein mehr sehnichtes Gefüge hatten, während jene der auf die jetzt übliche Weise erzeugten Schienen ein mehr stahlartiges körniges Gefüge erkennen lassen.

Beim Schweissen der Schienen-Pakete wird sehr selten lufttrockener Torf zugesetzt und zwar nur im Sommer, weil in den anderen Jahreszeiten, besonders aber im Spätherbste, kein lufttrockener Torf zu erhalten ist, da dann der Torf viele Feuchtigkeit aus der Atmosphäre aufzunehmen vermag. Dagegen wird aber, um eine intensivere Hitze zu erzielen, gedörrtes Holz mit dem Torfe aufgegeben. Wenn übrigens der Fall eintritt, dass der Torf momentan für den Betrieb aller Schweissöfen nicht ausreicht, so wird der Feuerraum derselben an der Feuerbrücke und Heizthüre durch zwei an diesen Seiten aufgeführte 8 Zoll dicke Mauern um 16 Zoll verengt und durch eine eigens schon für diesen Zweck an der Längenseite des Ofens angebrachte Heizthüre das Holz eingetragen. Bei dem Schweissen der Schienen-Pakete ergibt sich im grösseren Durchschnitte ein Aufwand von 17 bis 18 Cubik-Fuss Torf und 2 Cubik-Fuss Holz — beides gedörrt — und ein Eisenverbrand von 15 Percent.

Bei allen 3 Schweissöfen sind mit dem Schweissen der Schienen-Pakete in einer Schicht 3 Schweisser, 3 Gehilfen und 3 Heizer nebst 4 Einlegern beschäftigt, welche zusammen einen Gedingslohn von 4 kr. für den Centner der Erzeugung *beziehen.*

Die Schienen werden mit 2 Hitzen ausgewalzt und passiren mit der ersten Hitze die ersten 2 Vorstreck-Kaliber je zwei-, auch dreimal, mit der zweiten Hitze die anderen 8 Kaliber, wovon das erste ebenfalls zweimal.

Für das Schienenwalzen sind auf einer 12stündigen Schicht 18 Mann bestellt, welche aber auch das Geraderichten und Wegtragen der Schienen auf die Kühlbank besorgen und für diese Arbeiten mit 7·96 Kreuzer für den Centner der erzeugten Waare bezahlt werden; diese Mannschaft zerfällt nach der Art der zugewiesenen Arbeit in: 1 Vorwalzer, 1 Hintermann, 4 Stangenhalter, 3 Hebelträger, 1 Schalenputzer, 1 Abschneider und 7 Geradrichter. Eben so, wie die erwähnten Arbeiten, sind auch alle anderen, z. B. das Schienenlochen etc., ins Gedinge gegeben.

Die hier erzeugten Schienen zeichnen sich durch die Weichheit des Schienenfusses und die Härte des Schienenkopfes aus, denn die Bruchfläche derselben zeigt im Fusse eine schöne sehnichte Structur, im Kopfe dagegen ein körniges, stahlartiges Gefüge. Nach dem oben bei den einzelnen Arbeiten angegebenen Brennstoff-Verbrauche berechnet sich derselbe für einen Centner fertiger Waare (Rails) mit 47·4 Cubik-Fuss Torf und 3·14 Cubik-Fuss Holz in gedörrtem Zustande, welcher Brennstoff einem Aequivalente von 400 Pfund Braunkohle von der Liescha gleichkömmt.

Zur Zeit werden in Buchscheiden bloss Schienen für den Bedarf der k. k. Staats-Eisenbahnen erzeugt und nach Udine über Villach versendet, nach welchem letzteren Orte mit Benützung der Wasserstrasse des Ossiacher Sees eine Fracht von 12 kr. für den Centner bezahlt wird; früher, als man die Wasserstrasse des Ossiacher Sees noch nicht benützte, betrug die Fracht nach Villach 14 kr. für den Centner.

Im Jahre 1855 wurden zwar nur 29.412 Centner raffinirtes Eisen, worunter mehr als die Hälfte Material-Eisen, in Buchscheiden erzeugt, weil bedeutende Wasserbauten und der Umbau des Werkes für die Zwecke der Rails-Fabrication in diese Zeitperiode fielen, im Jahre 1856 aber wird die Jahres-Erzeugung, dem Voranschlage entsprechend, wohl die Ziffer von 50.000 Centner fertiger Waare erreichen.

Die normalen Schichtenlöhne wechseln von dem niedrigsten Taglohne zu 32 kr. — für die weiblichen Arbeiter — bis 45 kr., im Gedinge jedoch erschwingen sich die Arbeiter zu Taglöhnen von 1 fl., ja im günstigsten Falle bis zu 3 fl. Eine eigentliche Arbeiter-Bruderlade besteht in Buchscheiden nicht, wohl aber ein Krankenfond, in welchen die Arbeiter 3 kr. von jedem Gulden ihres Monatlohnes, den sie bloss in barem Gelde erhalten, einzahlen; hierfür erhalten sie in Krankheitsfällen ärztliche Hülfe, Medicamente und Krankenschichten im Betrage von 8 kr. Der Bau eines geräumigen und zweckmässig eingerichteten Spitales wurde von der Gewerkschaft im Jahre 1856 in Angriff genommen und der Vollendung zugeführt. Ausserdem geniessen alle ledigen, so wie die Mehrzahl der verheirateten Arbeiter freie Wohnung und Beheizung.

Der Bezug der Rohstoffe, so wie die Abfuhr der fertigen Waaren des Eisenwerkes in Buchscheiden erscheinen durch die im guten Zustande befindlichen Strassen der Umgebung sehr begünstigt, jedenfalls werden aber die Verkehrs-Verhältnisse sich durch die Ausführung des Baues der Kärntner Eisenbahn für Buchscheiden

noch viel günstiger gestalten und die weitere Entwicklung dieses Werkes kräftigst fördern. Buchscheiden vermittelt zur Zeit den Transport der Rohproducte und fertigen Waaren auf den Commercial-Strassen, welche über Feldkirchen nach Villach und St. Veit führen, sowie auch theilweise auf den nahen Bezirks-Strassen, welche sämmtlich sorgfältig in Stand erhalten werden. Für die Herstellung der letzteren Strassen ist gleichwohl dem Hüttenwerke in Buchscheiden im laufenden Jahre eine grosse Last erwachsen, da demselben $^{9}/_{10}$ des ganzen für die zweckmässige Herstellung derselben in der jüngsten Zeit verwendeten Betrages, mit 3.000 Gulden, anrepartirt wurde. Auch für die Erhaltung der entfernteren von der Gewerkschaft benützten Commercial-Strassen werden namhafte Summen aus den bezüglichen Fonds auf entsprechende Weise verwendet, und erst in neuester Zeit wurde durch eine Umlegung der nach St. Veit führenden Strasse, um das öftere starke Ansteigen derselben zu beseitigen, dem lebhaften Verkehre dieser gewerbfleissigen Gegend ein namhafter Vortheil geboten.

Dass die Eisen-Raffinirhütte in Buchscheiden noch einer weiteren umfangreichen Entwicklung fähig wäre, erhellt aus der im Eingange gegebenen Schilderung der ausgedehnten Torfmoore in der nächsten Umgebung dieser Hütte, so wie aus dem Umstande, dass der Gewerkschaft noch ein durch den Ankauf einer Mahlmühle erlangtes unbenütztes Gefälle von 60 bis 70 Pferdekraft zu Gebote steht; das einzige Hemmniss in dieser Richtung liegt in der Schwierigkeit, das nöthige Roheisen für einen erweiterten Betrieb beizuschaffen, doch dürfte auch dieses Hemmniss nach Vollenduug des grossen österreichischen Eisenbahnnetzes schwinden.

Seebach.

Hammer-, Walzwerk und Nagelfabrik.

Diese Eisenhütte ist im Besitze der Amanda Weber und führt die Firma „Simon von Pobeheim"; dieselbe hat eine sehr günstige Lage, denn sie liegt, nur $^{1}/_{2}$ Stunde von Villach entfernt, unmittelbar an der von Villach nach Klagenfurt führenden Poststrasse, welche einen ungehemmten Verkehr für die Erzeugnisse dieses Werkes ermöglicht. Das Wasser liefert den Kraftmaschinen dieser Hütte der See-Bach, welcher einen Ausfluss des nur eine halbe Stunde entfernten Ossiacher Sees und eine sehr günstige Betriebskraft bildet, denn er liefert nicht nur ein constantes, in jeder Jahreszeit ausreichendes Betriebswasser, sondern besitzt auch die vorzügliche Eigenschaft, dass er nie einfriert und daher zu keiner Zeit den Werksbetrieb hemmt. Ursprünglich bloss für den Hammerbetrieb eingerichtet, wurde diese Hütte im Jahre 1852 auch durch ein Walzwerk erweitert.

Das hier zur Verfrischung gelangende halbirte, mitunter auch graue Roheisen wird von Olsa und Eberstein mit einem Frachtlohne von 30 kr. für den Centner — inclusive 3 kr. Speditionsgebühr — zu den üblichen Verkaufspreisen bezogen, welche derzeit 3 fl. 48 kr. für den Centner betragen.

Das nöthige Quantum Holzkohlen wird theils aus den durch Abstockungsverträge gesicherten Waldungen beigeschafft, theils aber von Bauern erkauft und stellt sich loco der Hütte im grossen Durchschnitte auf 1 fl. für das Schaff. Uebrigens besitzt

dieses Hüttenwerk auch ein eigenthümliches, nur eine Stunde von der Hütte entlegenes Torflager, welches eine Ausdehnung von 30 Joch und eine Mächtigkeit von mehr als 3 Klafter hat.

Die Hartwalzen wurden bisher von Olsa im rohen Zustande zu 10 fl. für den Centner, die anderen Walzen aber von St. Johann am Brückl bezogen.

Die ganze Werksanlage besteht zur Zeit aus zwei, bloss eine Viertelstunde von einander entfernten, an demselben Bache gelegenen Hütten, der oberen und unteren Hütte, in welchen nachstehende Betriebseinrichtungen untergebracht sind.

In der oberen Hütte befinden sich: 3 Frischfeuer, 1 Cylinder-Gebläse, 1 Grobhammer und 1 Stabeisen-Walzwerk; 1 Schweissofen für Holzfeuerung ist ausser Betrieb. Ferner befinden sich hier noch in einem separirten Gebäude: 1 Planirhammer von gewöhnlicher Construction und 1 französischer Planirhammer — Marteau pilon — und 2 Wärmfeuer, in einem zweiten Nebengebäude aber 1 Drahtzug mit zwei Trommeln zur Erzeugung von groben Drahtsorten. Nebstbei ist auch noch 1 Nagelschmiede mit 3 Feuern und 27 Stöcken, und 1 Werkschmiede im Betriebe.

Von den 3 Frischfeuern werden nur 2 zur Frischarbeit benützt, das dritte wird zur Zeugarbeit verwendet. Jene 2 Frischfeuer haben eine gemeinsame Esse und sind unter einem stumpfen Winkel gegen einander gestellt; die Herde dieser Frischfeuer sind möglichst enge gehalten, um den Kohlenverbrauch zu ermässigen, und die Formzacken liegen an den äusseren Längenseiten der beiden Feuer. Die Ueberhitze der Frischfeuer wird in einem für beide Feuer gemeinschaftlichen Glühherde zum Auswärmen des Material-Eisens — Zagel — für das Ausstrecken mittelst der Walzen benützt, aus welchem Herde noch die Ueberhitze unmittelbar in einen gemeinschaftlichen Vorwärmherd, der aber 2 Eintragthüren hat, tritt und zum Vorwärmen der Flossen dient.

Es wird kalt geblasen, der Wind aus einem Cylinder von 3 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Hub geliefert, und durch einen Wassertonnen-Regulator die Ausgleichung der Zuströmung desselben erzielt; zum Umtriebe des Gebläses dient ein mittelschlächtiges Wasserrad von 17 Fuss Durchmesser und 4 Fuss 5 Zoll Breite.

Der zum Schrotten der Luppen und zum Ausschmieden der Zagel dienende Grobhammer — Wallashammer — ist ein Schwanzhammer und wird durch ein Stockrad von 10 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite in Betrieb gesetzt.

Die Walzenlinie steht auf einem hölzernen Gerüste und besitzt 4 Ständerpaare, in deren einem 3 Präparirwalzen eingelegt sind, welche auch zur Erzeugung von gröberem Gittereisen benützt werden; in dem zweiten Ständerpaare liegen 3 Staffelwalzen, in den zwei anderen Ständerpaaren aber nur je ein Walzenpaar, deren eines für Zain- und das andere für Rundeisen kalibrirt ist. Die Bewegung der Walzenstrasse vermittelt eine Turbine von 40 Pferdekräften, 5 Fuss Durchmesser und 7 Fuss Tiefe, und die Ausgleichung der Bewegung besorgt ein gusseisernes Schwungrad von kaum 45 Centner Totalgewicht; die Walzen machen etwa 80 bis 100 Umdrehungen in der Minute.

Den Planir-Schwanzhammer betreibt ein Stockrad von 7 ½ Fuss Höhe und 2 Fuss 7 Zoll Breite, den französischen Planirhammer ein mittelschlächtiges Wasserrad,

das 6 Fuss hoch und 3 Fuss breit ist und die Bewegung durch Transmission mittelst einer Riemenscheibe bewirkt. Letzterer Hammer, welcher sich in einer Führung auf und ab bewegt, wobei die Wirkung statt eines Reitels durch Kautschuk-Platten, zwischen welchen eiserne Ringe liegen, verstärkt wird, hat bisher nicht entsprochen, da die Kautschuk-Platten durch die ausströmende Hitze des zu bearbeitenden rothglühenden Eisens in sehr kurzer Zeit weich werden und den beabsichtigten Zweck nicht erfüllen; dieserwegen ist auch dieser Hammer derzeit ausser Betrieb.

Der Drahtzug wird durch ein mittelschlächtiges Wasserrad von 12 Fuss Höhe und 4 Fuss 9 Zoll Breite umgetrieben und beschäftigt sich fast ausschliesslich mit der Erzeugung von schwarzem Drahte, auf welchen Artikel sehr viele Bestellungen einlaufen. Zwar ist noch eine englische Drahtzugsmaschine, welche bei der Industrie-Ausstellung in London exponirt war, vorhanden, diese ist jedoch nicht einmal aufgestellt, weil es nicht convenirt, sich mit der Erzeugung von feineren Drahtsorten zu befassen.

Der Ventilator, welcher den nöthigen Wind für die Feuer in der Nagelschmiede abgibt, ist an der Welle des erwähnten Gebläserades gekuppelt und macht bei einem Durchmesser von 18 Zoll über 1.000 Umdrehungen in der Minute.

In der unteren Hütte befinden sich: 2 Frischfeuer, 1 Grobhammer, 1 Cylinder-Gebläse, dann 1 Appretur-Werkstätte mit zwei Drehbänken, einer Bohr- und einer Hobelmaschine, einer Stossmaschine zum Lochdurchstossen, einer Drathstiftmaschine und einer Schlosserei.

Die Herdbänke der beiden Frischfeuer stehen in einer geraden Linie und in der Mitte zwischen beiden Feuern steht rückwärts die gemeinschaftliche Esse. Jedes dieser Feuer wärmt das nöthige Roheisen in einem eigenem Vorwärmherde mittelst der Ueberhitze vor und letztere vereinigt sich von beiden Frischfeuern in dem zwischen den beiden Vorwärmherden und vor der Esse angebrachten gemeinschaftlichen Glühherde, welcher aber gegenwärtig nicht benützt wird.

Den Wind liefert ein in St. Johann am Brückl verfertigtes Gebläse, welches aus einem Wackler alter Construction besteht, mit einem Wassertonnen-Regulator versehen ist und durch ein mittelschlächtiges Wasserrad von 15 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite in Umtrieb gesetzt wird. Für den Betrieb des Grobhammers besteht ein Stockrad von 9 Fuss Höhe und $2^1/_2$ Fuss Breite, und für die Maschinen in der Appretur-Werkstätte ein mittelschlächtiges Wasserrad von 15 Fuss Höhe und 3 Fuss 5 Zoll Breite.

In Seebach wird nach der schwäbischen Kleinfrischerei mit kaltem Winde gearbeitet; für eine Renne werden in der oberen Hütte 160 und in der unteren Hütte 180 Pfund eingewogen, und zwar diess aus dem Grunde, weil die für den Grobhammer im oberen Werke disponible Wasserkraft geringer und daher auch das Gewicht des Hammers ein kleineres ist, als im unteren Werke. Eine Renne dauert 3 bis 4 Stunden, während welcher Zeit auch die Luppe in zwei Schirbel — Massel — getheilt wird und diese im Herde geschweisst werden; die Zahl der in 24 Stunden bei einem Feuer erzeugten Luppen beläuft sich auf 6 bis 7.

Die Frischarbeit steht im Tag- und Nachtbetriebe und die Mannschaft, welche *für zwei Feuer in 1 Meister*, 4 Frischern, 2 Schmieden und 2 Wassergebern besteht,

wechselt unter sich nach je 2 vollendeten Rennen. Für die Frischarbeit berechnet sich hier nach den Ergebnissen des Jahres 1855 für den Centner Zagel ein Kohlenverbrauch von 29·02 Cubik-Fuss Holzkohlen und ein Eisenverbrand von 21 Percent.

Beim Auswalzen der Zagel zu fertiger Waare sind im Ganzen 1 Vorwalzer, 1 Gehilfe, 2 Hintermänner, 2 Abnehmer, 4 Hakenjungen, 6 Laufer und 2 Heizer beschäftigt, welche letzteren das Ein- und Austragen der Zagel bei dem Glühofen besorgen; sie arbeiten bloss bei Tage, wechseln unter sich nach sechsstündigen Schichten und müssen auch nebstbei das Buschenbinden verrichten. Der Eisen-Calo beim Auswalzen beträgt 5 bis 6 Percent.

Beim Planirhammer stehen 2 Mann in Verwendung, beim Drahtzuge 3 Mann und in der Nagelschmiede 54 Arbeiter, darunter 12 Weiber und einige Kinder.

Die Arbeiter arbeiten sämmtlich im Gedingslohne, mit Ausnahme der Walzer und der beim Planirhammer beschäftigten, welche nach Schichten gelöhnt werden. Im Durchschnitte werden die kleinsten Taglöhne mit 15 kr. an Kinder und die höchsten mit 1 fl. 36 kr. an die Vorwalzer ausbezahlt. Uebrigens erhalten die Arbeiter freie Wohnung, werden in Krankheitsfällen aus Werksmitteln verpflegt und sind durch Leihkauf für ein Arbeitsjahr gebunden; der Leihkauf wird aber den Arbeitern nicht vom Lohne abgerechnet, sondern kömmt ihnen zu Guten. Bruderlade besteht keine, daher auch die Arbeiter auf keine Versorgung bei eingetretener Arbeitsunfähigkeit Anspruch machen können.

Die erzeugte Streckwaare besteht in schwarzem Draht, Zain-, Rund-, Gitter- und Flacheisen, aber nur bis zu mittlerer Stärke; ganz grobe Waare wird nicht erzeugt. Im Ganzen weist der Preis-Tarif dieses Hüttenwerkes 109 verschiedene Streckeisen-Sorten nach. Nägel werden in allen verlangten Formen und Grössen entfertigt, Drahtstifte dagegen von Eisendraht in 26 Sorten, von Messingdraht in 5 und von Kupferdraht in 5 Sorten erzeugt. Von Blechnieten werden zwar in der Regel nur 8 Sorten mit runden Köpfen und 8 Sorten mit flachen Köpfen angefertigt, aber auf Bestellung in jeder beliebigen Grösse — Dampfkesselnieten nicht ausgeschlossen — geliefert. Der Absatz dieser sämmtlichen Waaren wird zumeist in Italien bewerkstelligt.

Wie schon Eingangs erwähnt, steht diesem Werke die vorbeiführende Poststrasse zur Benützung; dasselbe hat daher nur die eigenen Kohlenwege zu erhalten, sonst aber keine Auslagen für Strassenbauten zu bestreiten.

In Folge des in der Werksleitung in letzter Zeit eingetretenen Wechsels sind mehrere Aenderungen beantragt worden, welche theils die bei der ersten Anlage des Walzwerkes eingeschlichenen Mängel beheben, theils aber die Manipulation den jetzigen Verhältnissen anpassen sollen. Diese sind: die Anschaffung eines schwereren Schwungrades für die Walzenstrecke; die Aufstellung einer Scheere zum Abschneiden des gewalzten Eisens — welches bisher noch mit dem Setzeisen geschieht —, und zwar durch Umstaltung der jetzt gar nicht benützten Stossmaschine für diesen Zweck; ferner die Einführung eines zweckmässigeren und ökonomischeren Betriebes der Frischfeuer durch die Beschränkung derselben auf die Luppen-Erzeugung und Durchführung des Schweissens der Massel im

Schweissofen, für dessen Betrieb das Torfmoor zu Gebote steht. Bei der Energie und technischen Bildung des neuen Werksleiters lässt sich die baldige Ausführung der beantragten Veränderungen mit Sicherheit erwarten, wodurch zum Theil Uebelstände beseitigt werden, welche jedem Fachmanne sogleich ins Auge fallen und schon längst hätten beseitigt werden sollen.

Unter- und Ober-Vellach.

Hammerwerk und Gussstahlhütte nebst Nagelschmiede.

Diese beiden Eisen-Raffinirwerke des Grafen Gustav von Egger liegen am Fellach-Bache, etwa $^3/_4$ Stunden von Villach entfernt, und stehen unter einer gemeinsamen Local-Verwaltung. Der Fellach-Bach, welcher das Betriebswasser bildet, entspringt ganz nahe bei Ober-Vellach, führt zwar im Winter weniger Wasser, aber friert gar nie ein, was dem Werksbetriebe vielen Vortheil gewährt. In Unter-Vellach, das unmittelbar an der von Villach nach Tirol führenden Poststrasse liegt, wurde die Gussstahlhütte schon im Jahre 1805 als das erste derartige Etablissement in Oesterreich eingerichtet; das Hammerwerk — Frischhütte — in Ober-Vellach ist nur $^1/_4$ Stunde bachaufwärts gelegen.

Die Werke haben zur Zeit vorzüglich den Zweck, den Ankauf von Holzkohlen in der Umgebung und deren Verfrachtung zu den Hochöfen in Treibach, welche ebenfalls dem Besitzer dieser Raffinirwerke angehören, zu vermitteln. Für den Betrieb dieser Eisenwerke stehen zwar nur 400 Joch Eigenwaldungen zur Verfügung, allein von dem Eigenthümer derselben wurden nebstbei bedeutende Waldflächen vertragsmässig zur Abstockung übernommen, und insbesondere durch den mit dem Fürsten Porcia, Eigenthümer der Güter Spital und Afritz, so wie durch andere abgeschlossene Verträge der Gewerkschaft der Bezug bedeutender Kohlenmengen gesichert; von den auf diese Weise aufgebrachten Holzkohlen wird jedoch nur ein geringer Theil in Ober- und Unter-Vellach verbraucht, der bei weitem grössere Theil aber in Säcke gefüllt und nach Treibach versendet. Der Transport der Holzkohlen wird durch Lohnfrächter bewerkstelligt, welche von Treibach Flossen für Ober-Vellach und die umliegenden Hammerwerke, im Lohne von 30 kr. für den Centner, verfrachten und die Kohlen als Rückfracht verladen; für diese Fahrt hin und zurück benöthigen die Frächter 4 Tage und verladen in der Regel auf einen vierspännigen Zug 45 bis 50 Schaff Holzkohlen und 40 bis 45 Centner Flossen.

Die Verkohlung des Holzes erfolgt ausschliesslich in Waldkohlungen und in slavischen Meilern. In diesen Meilern wird bloss Fichten- und Tannenholz eingesetzt und aus der aufgeschichteten Cubik-Klafter Kohlholz 9 Schaff durchaus schöner Kohlen ausgebracht; auf dem Transporte von den Waldkohlungen zur Hütte, deren Entfernung von den Kohlplätzen 4 bis 6 Stunden beträgt, geht nahezu 1 Schaff von den aus einer aufgeschichteten Cubik-Klafter Holz gewonnenen 9 Schaff verloren. Im Ganzen dürfte sich die Jahres-Erzeugung der Ober-Vellacher Werksverwaltung an Holzkohlen auf 16.000 Schaff belaufen und der durchschnittliche Gestehungspreis *derselben sich* an den Hütten auf 1 fl. für ein Schaff stellen.

Das nöthige Roheisen — Flossen — wird an diese Werke von den Hochöfen in Treibach abgelassen und denselben mit 3 fl. 48 kr. für den Centner berechnet; es kömmt somit sammt Fracht loco Ober-Vellach auf 4 fl. 18 kr. zu stehen.

Die Frischarbeit wird in Ober-Vellach in 2 Frischfeuern ausgeübt; dieselben sind für die Kleinfrischerei mit je zwei neben einander liegenden Formen, in deren jeder 2 Düsen eingelegt sind, zugestellt, und werden durch erwärmten Wind gespeist. Der Wind wird in einem Kasten-Apparate, welcher ober den Formen derart angebracht ist, dass derselbe die Formen an den Seiten und an dem oberen Theile einschliesst, auf 70 bis 80 Grad Réaumur erhitzt. Nebst den Frischfeuern umfasst diese Hütte noch 1 Streck- und 1 Zainfeuer [1]), so wie 2 Streckhämmer an einer gemeinschaftlichen Radwelle und 1 Zainhammer nebst 1 Nagelschmiede, in welcher jetzt 2 Feuer und 16 Stöcke im Betriebe stehen.

Den nöthigen Wind für die Frischfeuer liefert ein Gebläse mit 3 oscillirenden Cylindern, welche mit einem Wassertonnen-Regulator versehen und aus der mechanischen Werkstätte des Gusswerkes St. Johann am Brückl hervorgegangen sind; für den Bedarf der Streckfeuer und der Nagelschmiede stehen je ein Kastengebläse mit 2 Kästen in Verwendung.

Die als Kraftmaschinen dienenden Wasserräder sind für die Hämmer gewöhnliche Stockräder von 8 Fuss Höhe und 16 Zoll Schaufelbreite, für die Gebläse aber unterschlächtige Räder von 8 Fuss Höhe und 6 Fuss Breite.

Die Gussstahlhütte in Unter-Vellach besteht aus 2 Gussstahlöfen, welche bloss durch ihre zwischenliegende gemeinschaftliche Esse getrennt sind, aus 1 Wärmfeuer — Streckfeuer — und 3 Streckhämmern, deren 2 an einer Radwelle liegen; diese sämmtlichen Betriebseinrichtungen befinden sich in einer einzigen Hütten-Localität. Die zwei Hammerräder sind Stockräder von gleichen Dimensionen, wie jene zu Ober-Vellach. Für das Wärmfeuer dient ein einfaches Balggebläse. Nebstdem ist noch eine kleine Werkstätte zur Erzeugung des eigenen geringen Bedarfes an feuerfesten Ziegeln eingerichtet.

Die 2 Gussstahlöfen mit ihrer gemeinschaftlichen Esse sind aus feuerfesten Graphitziegeln hergestellt, welche aus zwei Dritttheilen Graphit und einem Dritttheile feuerfesten Thons von Prevali — von der Liescha — bestehen; der Graphit wird aus den eigenen Bergbauen bei Klamberg bezogen, der Prevalier Thon aber erkauft und stellt sich loco der Gussstahlhütte auf 1 fl. 20 kr. für den Centner. Die Gussstahlöfen sind gewöhnliche Zugöfen von kreisrundem Querschnitte, haben einen Stangenrost und messen im Querschnitte bei 3 Fuss, in der Höhe an $2^1/_2$ Fuss; die Höhe der Haube ist nahezu dieselbe.

Man verwendet zweierlei Tiegel, von welchen die einen 1 Fuss tief sind, einen Querschnitt von 6 Zoll Durchmesser haben und von Passau bezogen werden,

---

[1]) Der früher hier bestandene Drahtzug ist, da sich dessen Betrieb nicht mehr rentirte, aufgelassen worden.

die anderen aber, welche einen Durchmesser von 10 Zoll und die gleiche Tiefe wie die kleineren haben, werden von Wiener-Neustadt bezogen. Da bei dem Bezuge der Tiegel bereits öfter der Fall vorgekommen ist, dass nicht zu rechter Zeit die gemachten Bestellungen effectuirt wurden und hierdurch der Betrieb gehemmt wurde, so hat man versucht, diese Tiegel in eigener Regie zu erzeugen, allein die diessfalls abgeführten Versuche scheiterten wegen Mangels eines in der Nähe vorkommenden tauglichen, feuerfesten Materiales.

Das in der Gussstahlhütte benützte Wärmfeuer unterscheidet sich von den gewöhnlichen Streckfeuern dadurch, dass dasselbe vorn durch eine Blechplatte gänzlich geschlossen und nur eine etwa 1 Quadrat-Fuss grosse Oeffnung angebracht ist, um den auszustreckenden Gussstahl in das Feuer einlegen zu können.

Bezüglich der Arbeit in diesen Hütten kann erwähnt werden, dass in der Frischhütte seit dem Jahre 1837 die Kleinfrischerei in Ausübung steht, welche in Betreff des Kohlenverbrauches günstigere Resultate als die früher ausgeübte Lösch- und Schwall-Manipulation ausweist, aber in Hinsicht des Eisenabbrandes und der Qualität des erzeugten Streckeisens weniger entspricht. Die beiden Feuer werden Tag und Nacht im Betriebe erhalten und erzeugen in 24 Stunden 45 bis 50 Centner Hackenflammen, Wallaseisen (Zainprügel) und Zagel; ein Feuer wird von 3 Mann bedient, daher sind für den Tag- und Nachtbetrieb 6 Mann nothwendig, welche in 24 Stunden 24 bis 25 Rennen mit je 150 Pfund Einwage ausführen.

Bei dem Streckfeuer sind in einer Schicht je 2 Mann zumeist mit der Erzeugung von Gittereisen, Radschienen und Zaineisen beschäftigt. Das Zaineisen wird fast nur für den eigenen Bedarf erzeugt und zu dem Localpreise von 11 fl. für den Centner der Nagelschmiede berechnet, welche 32 Arbeiter beschäftigt.

Bei der Gussstahl-Fabrication wird nur Rohstahl benützt, der für diesen Zweck eigens in Altendorf bei Feldkirchen erzeugt wird; die gewöhnliche Ladung der Tiegel beträgt 38 Pfund, und je nach ihrer Grösse werden 7 bis 10 Tiegel in einen Ofen eingesetzt. Die Einwage gibt 50 Percent fertige, zumeist nur feine Waare, welche im Duchschnitte zu 42 fl. für den Centner abgesetzt wird. Die jährliche Erzeugung an Gussstahl betrug im Jahre 1855 850 Centner und beschäftigte 1 Meister, 2 Schmelzer, 4 Hammerschmiede und 1 Kohlfasser.

Das in Ober-Vellach erzeugte Streckeisen findet seinen Absatz vorzugsweise in Wien, die Nägel in Italien; der Preis der letzteren ist jedoch ein so geringer, dass deren Erzeugung als keine lohnende bezeichnet und nur aus dem Grunde fortbetrieben wird, um den dabei beschäftigten, zumeist älteren Arbeitern nicht ihre Subsistenzmittel zu entziehen, obgleich nach diesem Artikel keine bedeutende Nachfrage ist. In Triest übrigens ist eine Verwerthung des derartigen inländischen Productes ganz unmöglich, da dort die belgischen Fabricate beinahe um die halben Preise den Markt beherrschen. Der in Unter-Vellach erzeugte Gussstahl ist von ausgezeichneter Qualität, eignet sich jedoch weniger zu Maschinentheilen, als zu feinen Schneidewerkzeugen; er wird fast nur nach Nord-Deutschland als Münzstahl abgesetzt. *Der* beste Beleg für die vorzügliche Qualität dieses Gussstahles ist die Thatsache, *dass die Erzeugung desselben* in den letzten Jahren namhaft gesteigert wurde, denn

während im Jahre 1853 die ganze Jahres-Production nur in 549 Centner bestand, hatte dieselbe im Jahre 1855 die Summe von 850 Centner erreicht.

Alle Arbeiter stehen im Gedingslohne, mit Ausnahme derjenigen, welche bei der Gussstahl-Erzeugung verwendet werden und einen Monatlohn erhalten; der durchschnittliche Taglohn, den die Arbeiter ins Verdienen bringen, beträgt 24 bis 50 kr., jener der Meister 1 fl.

Bei den Werken in Ober- und Unter-Vellach besteht keine Bruderlade, die Arbeiter werden aber in Erkrankungsfällen vom Werke mit Medicamenten und ärztlicher Hilfe versorgt, so wie mit Krankenschichten betheilt; in jeder anderen Beziehung sind sie an die Humanität des Werksbesitzers gewiesen.

MITTHEILUNGEN

AUS DEM

GEBIETE DER STATISTIK.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK

IM

K. K. HANDELS-MINISTERIUM.

FÜNFTER JAHRGANG. — IV. HEFT.

(Preis 40 kr. Conv.-Münze.)

WIEN, 1856.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

DIE EISEN-INDUSTRIE

DES

HERZOGTHUMS KRAIN

IM JAHRE 1855.

EINE DARSTELLUNG DES DORTIGEN EISENHÜTTENWESENS

NACH SEINEM

STANDE UND BETRIEBE

SAMMT BESCHREIBUNG

DER VORZÜGLICHEREN EISENWERKE, EISENSTEIN- UND BRAUNKOHLEN-BERGBAUE

VON

JOSEF ROSSIWALL,

Revidenten der k. k. Direction der administrativen Statistik, ord. Mitgliede der k. k. geographischen Gesellschaft und Correspondenten der k. k. geolog. Reichsanstalt.

OBCHODNÍ A ŽIVNOST[illegible]
[illegible] V PRAZE [illegible]

WIEN, 1856.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

Inhalt.

Seite

Einleitung 1

A. Allgemeine Schilderung des Eisenhütten-Gewerbes.

Eisenstein-Bergbau 7
Schmelz- und Gusswerke 12
Raffinirwerke 18
Eisen verarbeitende Industrial-Gewerbe 24
Gewinnung fossiler Brennstoffe 28
Vegetabilischer Brennstoff 33

B. Beschreibung der vorzüglicheren Eisenwerke, der zu denselben gehörigen Eisenstein-Bergbaue und der Braunkohlen-Bergbaue.

Sagor, Braunkohlen-Bergbau 36
Hof, Schmelz-, Guss- und Hammerwerk nebst Braunkohlen-Bergbau 45
Neumarktl, Hammerwerk und Feilenfabrik 54
Ober- und Unter-Kropp, Schmelz-, Hammerwerke und Nägelfabrication 59
Steinbüchel, Schmelz-, Hammerwerk und Nägelfabrication 65
Werkscomplex der Erben nach Karl Freiherrn von Zois Witwe 66
Jauerburg, Schmelz- und Hammerwerk 69
Rothwein, Puddlingswerk 74
Feistritz in der Wochein, Schmelz-, Hammer- und Walzwerk 76
Posableno, Hammerwerk 81
Althammer, Hammerwerk 81
Sava, Schmelz- und Hammerwerk 82
Ponique, Schmelz- und Gusswerk 90
Gradatz, Schmelzwerk 94

Einleitung.

Krain ist von Kärnten und theilweise auch von Steiermark durch die Gebirgskette der Karavanken geschieden, welche jedoch auf der südlichen Seite lange nicht so steil als auf der Nordseite abfallen, sondern mehr flach abdachen und daher hier zwar weniger pittoresk, doch für die Cultur zugänglicher sind. Im Westen dehnen sich von der gigantischen Gränzkuppe des Terglou die julischen Alpen anfangs längs der Gränze des Görzer Kreises aus, später aber (bei Idria) verzweigen sie sich im Lande selbst bis an die südöstliche — kroatische — Gränze. Diese beiden Gebirgszüge zeigen in ihrer Erstreckung von Nordwest nach Südost dasselbe Verhalten; ihre Erhebung ist nämlich nördlich eine bedeutende, nimmt aber gegen Süden immer staffelförmig ab, so dass in dem Hochgebirge Hochplateau's, in dem niederen Gebirge zum Theile wellenförmige Ebenen erscheinen, welche je weiter nach Süden eine desto geringere Erhebung über die Meeresfläche zeigen.

Eine Eigenthümlichkeit der Gebirge Krain's, insonderheit der julischen Alpen, sind die weitverzweigten Höhlenbildungen, welche vorzüglich die Kreidekalke —Hippuritenkalke— im südlichen Theile dieses Kronlandes charakterisiren. Die verschiedenartigsten Höhlenbildungen sind in Krain, wie vielleicht nirgends, auf einem verhältnissmässig kleinen Raume vertreten; denn von den kleinen Drusen bis zu den weit verzweigten und mit allen grotesken Wundern der Höhlenwelt reich verzierten unterirdischen Labyrinthen findet man in Krain alle Formen der Höhlenbildungen, von denen das menschliche Auge nur erst einen sehr kleinen Theil gesehen hat, deren Vorhandensein aber durch die auf der Oberfläche beobachteten Thatsachen unzweifelhaft nachgewiesen ist. Denn an zahlreichen Puncten haben sich durch das Verbrechen der Decke dieser Höhlen Kessel und Trichter mit verschiedener Ausdehnung, von wenigen Fuss bis zu einigen Tausend Klaftern, gebildet, welche zum Theile unabhängig von weiteren Höhlen als Reservoirs für die Sedimente späterer neptunischer Umwälzungen dienten und als solche die secundären Eisenerz-Lagerstätten bilden, denen die Eisen-Industrie dieses Kronlandes einen gro

Theil ihrer Erze entnimmt, theils aber in Communication mit weit verzweigten Höhlen-Labyrinthen blieben, in welche sie das schnelle Einsickern der Seigwässer bis tief unter die Oberfläche der Erde, so wie das plötzliche Verschwinden zahlloser Bäche und starker Flüsse vermitteln, von welchen zwar einige wieder in weiten Entfernungen an das Tageslicht treten, die meisten aber für immer in ungekannten Tiefen versinken. Der häufige Wassermangel in den südlichen Gegenden dieses Kronlandes ist eine natürliche Folge solcher Verhältnisse.

In geologischer Beziehung wurden noch vor Kurzem, ausser den Alluvial-, Diluvial- und Tertiär-Bildungen, alle Gebirge Krain's bloss mit dem generellen Namen Alpenkalk und theilweise als Grauwacke bezeichnet. Die in diesem Kronlande durch die k. k. geologische Reichsanstalt ausgeführten Untersuchungen haben zwar jene Bezeichnung schon bedeutend modificirt, ein vollständiges geklärtes Bild der geologischen Verhältnisse Krain's wird aber erst nach der Beendigung der bezüglichen Arbeiten erscheinen. Im Wesentlichen haben die bisher in dieser Richtung gepflogenen Erhebungen gezeigt, dass der nordwestliche Theil dieses Kronlandes aus Gliedern der Steinkohlen-Formation — unteren Schichten derselben —, die auch in Kärnten auftreten und daher mit dem Namen der Gailthaler Schichten bezeichnet werden, und der Trias-Formation — Hallstätter Schichten — besteht, welchen Schichten sich in der Umgebung des Terglou die alle höheren Gebirgsrücken dieser Gegend bildenden Dachsteinkalke der unteren Lias anschliessen. Aus dem südlichen Kärnten setzen die dort auftretenden sedimentären Schichten der oberen Trias — Hallstätter Schichten —, der unteren Trias — Werfner Schiefer —, des bunten Sandsteines und der Steinkohlen-Formation — Gailthaler Schichten — nach Krain über, erfüllen den übrigen nördlichen, sowie nordöstlichen Theil dieses Landes und erstrecken sich mit vielfachen Unterbrechungen bis an die südöstliche [1]) Gränze, zunächst des Kulpa-Flusses.

Im Westen und Südwesten, zwischen der Laibacher Ebene, dem Isonzo und der Wippach, treten vorherrschend Kreidebildungen — Hippuritenkalke — auf, die auch im südöstlichen Theile Krain's gefunden werden und meist nur in den tieferen, durch Gewässer eingerissenen Thälern von Schichten der Trias- und Steinkohlen-Formation unterbrochen werden, wie bei Idria und südwestlich von Lack.

Die grosse Ebene, welche oberhalb Veldes, wo sich das Save-Thal erweitert, beginnt und sich längs des Sava-Flusses bis Littai und über Laibach bis Ober-Laibach erstreckt, besteht aus Diluvium (Schotter und Lehm), welches nur südlich von Laibach von jenen Alluvial-Bildungen überlagert ist, deren vorzüglichste Schichte der dort massenhaft abgelagerte Torf bildet. Die oben erwähnte ausgebreitete Diluvial-Bildung wird aber durch die längs des Save- und Feistritz-Flusses (bei Radmannsdorf und Krainburg) auftretenden jüngeren (neogenen) Tertiär-Conglomerate unterbrochen und an der Begränzung der durch sie gebildeten Ebene von eocenen Tertiär-

[1]) Es ist höchst wahrscheinlich, dass alle in diesem Theile des Landes bisher als Grauwacke bezeichneten Schichten den Gailthaler Schichten — der unteren Steinkohlen-Formation — angehören, wie diess auch in Kärnten die Untersuchungen der k. k. geologischen Reichsanstalt festgestellt haben.

Schichten unterteuft, in welchen an einigen Puncten Braunkohlen-Flötze aufgefunden wurden, wie bei Zwischenwässern und Zayer südöstlich von Lack.

Diese älteren (eocenen) Tertiär-Ablagerungen finden sich auch in dem Kesselthale bei Feistritz — in der Wochein — vor, wo sie weite Verbreitung haben und gleich jenen eocenen Schichten, welche die südwestliche Kreidekalk-Gruppe an den meisten Puncten begränzen, Braunkohlen führen, während jüngere (neogene) Tertiär-Bildungen auch im nordöstlichen Theile des Landes in dem Bereiche der Steinkohlen- und Trias-Formation, so wie im südöstlichen und zum Theil im südlichen Krain auftreten und Braunkohlen an zahlreichen Localitäten enthalten.

Nach der äusseren Form der Gebirge gliedert sich der ganze Flächeninhalt Krain's in 53·8 Percent Gebirgsland und 25·5 Percent Hügelland, während 20·7 Percent auf die Ebenen entfallen. Hiernach wäre dieses Land vorzugsweise zur Viehzucht geeignet, nichts desto weniger aber beschäftigt sich die Bevölkerung vorherrschend mit dem Ackerbaue. Diess ist zunächst eine Folge der ausserordentlichen Zerstücklung des Grundbesitzes, welche in gleichem Maasse, mit Ausnahme des Küstenlandes, in keinem Kronlande der österreichischen Monarchie angetroffen wird.

Ausser der Ausbeutung des in Ober-Krain bekannten spärlichen Vorkommens von Blei-, Zink-, Kupfer- und Zinnober-Erzen und mehreren Braunsteinlagern beschäftigt sich die Montan-Industrie Krain's bloss mit der Quecksilber-Gewinnung und der Eisenerzeugung in einer Weise, welche Erwähnung verdient.

Die Gewinnung und weitere Raffinirung des Quecksilbers hat bloss eine locale Bedeutung für die nächste Umgebung von Idria; denn die bei derselben beschäftigte Zahl der Arbeiter ist verhältnissmässig nur eine geringe — 644 —, und die Menge der für den Handel gewonnenen Erzeugnisse zu unbedeutend — 4.136 Centner im Werthe von 580.230 fl. —, als dass dieser Industriezweig einen namhaften Einfluss auf die Wohlfahrt des ganzen Kronlandes ausüben könnte.

Die Eisen-Industrie hat zwar in Krain lange nicht jene Bedeutung, wie in Steiermark und Kärnten, sie nimmt aber unter allen Industriezweigen dieses Kronlandes sowohl wegen der Grösse ihrer Erzeugnisse, als wegen der Menge der beschäftigten Arbeiter, den ersten Rang ein. Im Jahre 1855 producirte die Eisen-Industrie Krain's an Roheisen und verfeinerten Waaren im Ganzen 196.845 Centner, im Werthe von 1,522.360 fl. und beschäftigte unmittelbar 2.470 Arbeiter.

Das Entstehen des Eisenhütten-Gewerbes in Krain fällt in die graue Vorzeit; denn aus den in der Wochein vorgefundenen Ueberresten eines Eisenwerkes weist A. v. Morlot in dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt II. Heft. 1850 nach, dass dort zu den Zeiten der Römerherrschaft, wenigstens im Laufe des 4. Jahrhundertes, Eisen erzeugt wurde. Für den ältesten Eisenstein-Bergbau gilt im Volksmunde jener von Eisnern, in Beziehung auf welchen jedoch verlässliche Angaben über das 13. Jahrhundert hinauf fehlen, obgleich das Aussehen der ausgefahrenen Strecken auf ein noch höheres Alter schliessen lässt. Besonders schwunghaft wurde dieser Bergbau im Jahre 1379 betrieben, zu welcher Zeit auch bei Assling, Kropp, Steinbüchel und in der Umgebung von Jauerburg mehr oder minder ausge-

dehnte Eisenstein-Bergbaue bestanden, welche zumeist noch zur Zeit ausgebeutet werden. In der Umgebung von Steinbüchel und Kropp sind die ältesten Bergbaue die nunmehr aufgelassenen Baue auf der Kamnagorica — Steinbüchel — zwischen Kropp und Kerschdorf, welche im Volksmunde als njemske jame — deutsche Gruben — bezeichnet werden, und dem Orte Steinbüchel seinen Namen gegeben haben dürften, so wie die letztere Bezeichnung auf den ersten Betrieb dieser Baue durch deutsche Bergleute schliessen lässt.

Krain ist gegenüber den angränzenden Alpenländern, insonderheit Steiermark und Kärnten, bezüglich der Eisenerze von der Natur stiefmütterlich bedacht; denn gegen den in dieser Hinsicht ausserordentlichen Reichthum der erstgenannten Länder verschwinden Krain's im Abbaue stehende Eisenerz-Ablagerungen fast ganz, ungeachtet sie über ein sehr grosses Terrain verbreitet sind. In der neuesten Zeit wurden zwar mächtige Eisenerz-Lagerstätten in der Nähe von Gross-Laschitz und Franzdorf erschürft, allein dieselben liefern nur Eisenerze untergeordneter Qualität, die keinen Vergleich mit den gutartigen Eisenerzen der nördlichen Alpenländer zulassen.

Obgleich sonst Krain's Eisen-Industrie durch die grossen disponiblen Mengen von vegetabilischen und fossilen Brennstoffen gegen die anderen Alpenländer sehr begünstigt erscheint, so ist dieselbe doch im Allgemeinen durch das unzulängliche Erzvorkommen in einer schwunghaften Entwicklung gehemmt, und selbst die in der Entstehung begriffenen Eisen-Schmelzwerke zu Ponique bei Gross-Laschitz und zu Gradatz bei Tschernembl werden theils in der Beschaffenheit der Erze, theils in der verfügbaren Quantität derselben bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden haben, deren glückliche Lösung jedoch von der Intelligenz der Bauherren und ihrer Directoren erwartet werden kann.

Alle zur Zeit im Betriebe stehenden Eisen-Schmelzwerke in Krain sind mit ihren aufgeschlossenen Erzmitteln nur für kürzere Zeiträume gedeckt, einige Schmelzwerke aber — Kropp, Steinbüchel und Eisnern — haben für ihren Bedarf gar keine Deckung. Die Schuld des Erzmangels dieser letzteren Hütten liegt jedoch an den dortigen Gewerken selbst, indem sich dieselben an der Auffindung und dem Aufschlusse von Erzlagerstätten gar nicht betheiligen, sondern beides bloss Eigenlöhnern überlassen, welche Schürfung, Muthung und Belehnung von Erzlagern auf eigene Rechnung und Gefahr anstreben und die selbst erhauten Erze gegen den jeweilig bedungenen Preis den Hüttenbesitzern überlassen.

Da die Eisenerze in Krain vorherrschend auf minder reichhaltigen Lagern vorkommen, so ist hierdurch das Aufrechthalten vieler Bergbaue und die Zufuhr der Erze zur Hütte auf grössere Entfernungen bedingt; die Zufuhr der Erze wird noch durch den häufig schlechten Zustand der Bezirks- und vorzüglich der Gemeinde-Strassen sehr erschwert, und vermehrt namhaft die Gestehungs-Preise der Erze, welche ohnehin durch die nothwendige Bauhafthaltung zahlreicher Baue und die vielen unerlässlichen Schürfungen und Hoffnungsschläge eine sehr hohe Ziffer ergeben. Hierzu kömmt noch die hohe Frohne, welche die Krainer Eisengewerken *nach den Bestimmungen* der neuen Frohnbemessung vom 4. October 1854 zu

entrichten haben, da in Folge derselben die Frohne nach dem Gestehungs-Preise der Erze ermittelt wird und demnach um so höher sich stellt, als die Schwierigkeiten des Aufschlusses und Abbaues der Lagerstätten sich mehren.

Wenn man auch bei den Eisenwerken in Krain nicht jene grossartigen Reformen wahrnimmt, welche die Eisengewerken der meisten anderen Kronländer des grossen Oesterreich in der Neuzeit durchgeführt haben, so liegt der Grund hiervon mit Ausnahme der Gewerkschaften Kropp, Steinbüchel und Eisnern nur in der Armuth des Landes an Eisenerzen, da sich wegen Erzmangels die Roheisen-Production auf ein kleineres Quantum beschränken muss und die geringe Erzeugung grössere Umstaltungen der Hüttenwerke nicht lohnt. Nichts desto weniger muss man die Anstrengungen der krainischen Schmelzwerke — Jauerburg, Sava und Hof —, den Bedarf ihrer Hochöfen für die Gegenwart und Zukunft zu decken und wo möglich durch den Aufschluss grösserer Erzmittel die Production zu vermehren, anerkennen, und wer den Betrieb dieser Hütten einer aufmerksamen Beurtheilung würdigt, muss von der Tüchtigkeit ihrer Leitung die vollste Ueberzeugung gewinnen. Besonders ansprechen wird jeden Besucher schon beim ersten Anblick das freundliche Jauerburg, dessen herrliche Umgebung noch mehr durch die Eleganz gehoben wird, mit welcher der ästhetische Sinn der Besitzer die Schmelzhütte ausgestattet hat. Dem in der äusseren Ausstattung dieser Schmelzhütte wahrnehmbaren Fortschritte entspricht auch der technische Betrieb bei allen Werken dieses Complexes vollkommen, denn an denselben hat man sowohl in einer durch die Umstände gebotenen Ausdehnung die Puddlingsarbeit und die Benützung von Walzenstrassen zur Erzeugung von Streckwaaren eingeführt, als auch bei der Eisen- und Stahlfrischerei und bei dem Hochofen-Betriebe auf Kohlenersparung kräftigst hingewirkt. Aehnliche Erfolge wurden auch an den Hütten zu Sava, Hof und theilweise zu Neumarktl angestrebt und erzielt, die günstigsten Resultate bezüglich des Kohlenverbrauches aber zu Sava durch die Einführung der warmen Gebläseluft erreicht. Nur die Eisenhütten in Kropp, Steinbüchel und Eisnern sind, ihrem eigenen Interesse entgegen, weit hinter den Anforderungen der Zeit und den Fortschritten der Industrie zurückgeblieben und befinden sich fast noch im primären Zustande. Die Verhältnisse dieser kleinen Gewerkschaften werden im Weiteren noch näher besprochen werden.

Ungeachtet der geschilderten ungünstigen Verhältnisse, welche der Eisen-Industrie in Krain hemmend im Wege stehen, gewinnt dieselbe zur Zeit durch die in Unter-Krain im Baue begriffenen zwei Eisen-Schmelzwerke, Ponique und Gradatz, eine Ausdehnung, die sich eines Theils auf die in der Umgebung von Gross-Laschitz in grösseren Massen anstehenden, obwohl weniger gutartigen Erze, anderen Theils auf das eigenthümliche, über einen grossen Theil von Unter-Krain verbreitete Vorkommen von Rasenläufern in der Umgebung von Tschernembl basirt und eine namhafte Vermehrung der Roheisen-Production in Aussicht stellt; die beiden genannten Hütten sollen überdiess für die Giesserei eingerichtet werden.

Im Nachfolgenden wird vorerst im Allgemeinen das Eisenhütten-Gewerbe in Krain nach seinen einzelnen Betriebszweigen, so wie die Gewinnung der fossilen

Brennstoffe und die Verhältnisse des Holzbezuges geschildert, welcher allgemeinen Schilderung die Beschreibungen der einzelnen einschlägigen Montanwerke angereiht werden.

Die Erzeugnisse der Eisenwerke in Krain finden ihren Absatz zum grössten Theile in Italien, und nur ein kleiner Theil derselben wird nach Kroatien und selbst in die Donau-Fürstenthümer versendet, sie nehmen daher sämmtlich ihren Handelsweg nach den Verbrauchsorten mit Benützung der k. k. südlichen Staats-Eisenbahn; hiernach wurde auch bei der Ordnung der Hüttenwerke in den nachfolgenden Tabellen, so wie bei der Detail-Beschreibung der vorzüglicheren Eisenwerke und Braunkohlen-Bergbaue nach der geringeren oder grösseren Entfernung der einzelnen Werke von der genannten Eisenbahn vorgegangen.

Obgleich das Eisenhüttenwesen in Krain sich gegenwärtig noch gar nicht der dort zahlreich abgelagerten fossilen Brennstoffe bedient, was eines Theils in der grösseren Entfernung dieser Ablagerungen von den Eisenhütten, anderen Theils in der grossen Menge des verfügbaren vegetabilischen Brennstoffes begründet ist, so wird doch auch der Schilderung der Eisen-Industrie dieses Kronlandes die Gewinnung der fossilen Brennstoffe angeschlossen, um, da in den meisten Kronländern der Monarchie der fossile Brennstoff vorherrschend von dem Eisenhütten-Gewerbe verwendet wird, gleichmässig vorzugehen, und in dieser Weise mit der Schilderung der Eisen-Industrie der einzelnen Kronländer zugleich die Gewinnung der fossilen Brennstoffe darzustellen. Dieser Vorgang scheint um so mehr gerechtfertigt, als es ausser Zweifel steht, dass in jenen Kronländern, in welchen die Eisen-Industrie an der Gewinnung der fossilen Brennstoffe noch keinen Antheil nimmt, diess doch früher oder später geschehen wird.

A. Allgemeine Schilderung des Eisenhütten-Gewerbes.

I. Eisenstein-Bergbau.

Das Vorkommen der Eisenerze in Krain ist ein so mannigfaltiges, wie vielleicht nirgends; denn die Eisenerze treten sowohl als Spatheisensteine, Brauneisensteine und Rotheisensteine, wie als Thoneisensteine und Bohnenerze auf, und die Lagerungs-Verhältnisse dieser Eisenerze stellen sich eben so mannigfaltig dar, als deren Beschaffenheit.

Sämmtliche Eisenerzlager Krain's finden sich jedoch im sedimentären Gebirge vor, und obgleich noch in der näheren Bezeichnung der einzelnen Schichten dieser Gebirge durch die gegenwärtigen Untersuchungen der k. k. geologischen Reichsanstalt eine wesentliche Aenderung eintritt, so kann man doch zur Zeit nur theilweise die Ergebnisse dieser Untersuchungen bei den Lagerungs-Verhältnissen der verschiedenen Eisenerze in Krain anführen, da die geologische Aufnahme Krain's noch nicht beendet ist; daher muss auch noch theilweise die Bezeichnung des Alpenkalkes gebraucht werden, welche sich bekanntlich auf die noch keiner bestimmten Formation der sedimentären Schichten eingereihten Kalkgebirge des Alpengebietes bezieht. Die bisher gepflogenen Erhebungen der k. k. geologischen Reichsanstalt haben bereits das Vorhandensein der Steinkohlen-Formation (d. i. jener unteren Schichten derselben, welche in Kärnten weite Verbreitung haben) sowohl im nördlichen als südlichen Theile Krain's ergeben, und hiernach dürfte für das bisher als Grauwacke bezeichnete Gebirge, in welchem einzelne Eisenstein-Lager vorkommen, in der nächsten Zeit die Berichtigung durch die k. k. geologische Reichsanstalt erfolgen und dieses Gebirge den oben berührten Schichten der Steinkohlen-Formation eingereiht werden.

Die in Ober-Krain von den Eisen-Schmelzwerken benützten Erze sind Spatheisensteine und Bohnenerze. Die ersteren sind in Schichten der oberen Trias-Formation — Hallstätter Schichten — linsenförmig eingelagert, und machen wegen der Art ihres Vorkommens, in mehr oder weniger grossen Linsen, die Belegung vieler Hoffnungs- und Schurfbaue unerlässlich. Diese Spatheisensteine gehören jenem Lagerzuge an, der südlich vom zweiten Haupt-Lagerzuge des Eisenerz-Vorkommens

der österreichischen Alpenländer von Jauerburg über Neumarktl bis nach Weitenstein und Kirchstätten sich erstreckt.

Das zweite Vorkommen ist ein für Krain charakteristisches und das Terrain desselben jenes Hochplateau, welches sich südöstlich vom Terglou erstreckt und durch das freundliche Kesselthal der Wochein durchschnitten ist. Die Bohnenerze sind in einem gelben Lehm in trichterförmigen Einsenkungen eingebettet, welche Trichter als schlauchartige und sich mannigfaltig verzweigende Canäle nach der Teufe erzführend niedergehen, aber wegen der kostspieligen Förderung nur auf 200 bis 300 Fuss Teufe abgebaut werden können; von diesem Vorkommen werden bei der Beschreibung des Eisenwerkes zu Feistritz in der Wochein die näheren Details gegeben werden.

Viel mannigfaltiger ist das Eisenerz-Vorkommen in Unter-Krain, wo Rotheisensteine theils auf Gängen und Stockwerken in der Grauwacke, theils in Nestern und Mugeln in Letten-Auflagerungen des Alpenkalkes sich vorfinden, Brauneisensteine aber zumeist mittelst Abraumes als Rasenläufer und Bohnenerze aus trichterförmigen, mit Lehm erfüllten Einsenkungen [1]) ebenfalls im Gebiete des Alpenkalkes gewonnen werden. Vorherrschend aber ist das Vorkommen der fast über den ganzen südöstlichen Theil Krain's verbreiteten Rasenläufer, welche oft, wie bei Bresie in der Nähe von Hof, das wunderlichste Gemenge von Braun-, Roth- und Thoneisensteinen, Sphärosideriten, Bohnenerzen und Kieseleisensteinen bunt durcheinander gemengt führen und daher am deutlichsten für die secundäre Ablagerung dieser Erze sprechen. Ueberdiess finden sich auch noch theilweise linsenförmige Thoneisensteine auf mächtigen Lagerstätten in dem Terrain zwischen Gross-Laschitz und der südwestlichen Gränze des Landes und in der Umgebung von Ober-Laibach, welche aber, nachdem erst nur auf einem Theile derselben im Jahre 1856 der Abbau eingeleitet wurde, noch nicht aufgeschlossen sind und sich als Stockwerke erweisen dürften.

Im Jahre 1855 wurde von den Eisen-Schmelzwerken in Krain an nachstehenden Localitäten auf Eisenerze gebaut: von dem Schmelzwerke Hof in Resnig, St. Ruprecht und Wirthschdorf, auf Rotheisensteine, in Rebsche, Seisenberg, Kraje, St. Margarethen, Illauca, Ober-Schuschitz, Vodeniz, Pischenwald, Dedendorf, Strascha und Namrutza auf Brauneisensteine, in Auersperg und Oberndorf auf Bohnenerze; von dem Schmelzwerke Jauerburg in Lepene und Beuza; von dem Schmelzwerke Feistritz in der Wochein auf dem das Thal begränzenden Hochplateau in mehreren Bauen bei Kopriunig, Goriusche, am Mesnouz-Vrch, Rudna-Pole und Mreschische u. s. w.; von dem Schmelzwerke Sava am Reichenberge und Puklach. Die Schmelzwerke in Kropp, Steinbüchel und Eisnern beziehen ihre Erze mehr aus dem südlich der Wochein gelegenen Theile des erwähnten Hochplateaus, vorzüglich aus der Waldgegend Jelouza.

Die Baue in der Umgebung von Neumarktl auf der Prevoli-Alpe, auf der Bugunschitza, am Medodortz, im Daschanka-Thale, in der Koschze und auf der Kaschuta sind bloss Hoffnungsbaue, da noch zur Zeit keine bauwürdigen Lager angefahren worden sind.

---

[1]) Die Bohnenerze werden in Unter-Krain auf den höheren Bergrücken aufgefunden, in den *tieferen Thälern und* Schluchten des Kalkgebirges werden sie, gleich wie in Ober-Krain, eben so *wenig gefunden, als in den mit dem* Kalke wechsellagernden Dolomit-Partien.

Als Begleiter der Eisenerze tritt in den Bauen bei Resnig Zinkspath, in jenen von Sava und Jauerburg Bleiglanz, Zinkblende und Galmei auf.

Die Eisenstein-Bergbaue, welche im Jahre 1855 in Betrieb erhalten wurden, sind in der nachstehenden Tabelle mit den geförderten Eisenstein-Mengen angesetzt, wobei die Bohnenerze aus dem Grunde in die Rubrik „Braun- und Thoneisensteine" einbezogen wurden, weil sie vorherrschend aus Brauneisenstein bestehen und weil die gewonnenen Erze, da sie meist Bohnen von Roth- und Brauneisenstein gemengt enthalten, auch von den Gewerken nicht getrennt angeführt werden können.

Name des			Gewonnene Eisensteine			
Schmelzwerkes, welches den Bergbau betreibt	politischen Bezirkes	Besitzers	Braun- und Thoneisensteine	Spatheisensteine (Weiss- u. Brauneerze)	Roth-eisensteine	Summe
			Centner			
Hof	Seisenberg...	Fürst Karl Wilh. v. Auersperg	16.308	.	11.690	27.998
[1])	Neumarktl ...	Jos. Freih. v. Dietrich's Erben	.	.	.	.
Steinbüchel .	Radmannsdorf	Johann Thomann	1.800	.	.	1.800
Jauerburg ..	Kronau.....	Erben nach Karl Freiherrn von Zois Witwe.....	.	21.096	.	21.096
Feistritz in der Wochein...	Radmannsdorf	detto	18.100	.	.	18.100
Sava	Kronau.....	Victor Ruard	.	115.890	.	115.890
		Summe...	36.208	136.986	11.690	184.884

Hiernach ergibt sich die grösste Erzeugung bei den Bergbauen des Hüttenwerkes in Sava mit 62·6 Percent der gesammten Eisenstein-Production des ganzen Kronlandes.

Die in der vorstehenden Tabelle angeführten Bergbaue bestehen in 244 Feldmassen, welche einen Flächenraum von 1,416.000 Quadrat-Klafter oder 885 Joch einnehmen; ausserdem besitzen auch die Gewerkschaften noch viele Freischürfe zur Sicherung desjenigen Terrains, welches ihnen Ausbeute verspricht.

Die Gewerkschaften Kropp, Steinbüchel und Eisnern haben keinen eigenen Bergbau, denn bloss der Schmelzofen in Steinbüchel benützt einen dem Theilnehmer dieser Gewerkschaft, Johann Thomann, gehörigen kleinen Bergwerksbesitz; das nöthige Erz-Quantum wird daher durch Ankauf von Eigenlöhnern beschafft, welche bloss in einem durch Freischürfe gesicherten Terrain den Erzabbau, und zwar nur als Nebenbeschäftigung neben dem Landbaue, betreiben. Die Erzeugung dieser Eigenlöhner konnte hier nicht einbezogen werden, da dieselben selbst nicht wissen, wie viel sie im Jahre erzeugen; nach dem Verbrauche der genannten Hüttenwerke aber berechnet sich die diessfällige jährliche Erz-Gewinnung auf höchstens 8.000 Centner.

Als Gruben- und Bauholz wurden von den in der Tabelle angeführten Bergbauen im Jahre 1855 625 Cubik-Klafter verbraucht.

---

[1]) Hoffnungsbau, daher noch keinem Schmelzwerke zur Benützung zugewiesen.

Die Zahl der bei diesen Bergbauen im Jahre 1855 unmittelbar beschäftigten Arbeiter und der von denselben verfahrenen Schichten — geleisteten Tagwerke —, so wie der erhaltenen Löhne, nebst dem Personalstande der Beamten und Aufseher, ist nachstehend übersichtlich gegeben.

Name des Schmelzwerkes, welches den Bergbau betreibt	Summe der		Personalstand			
	Schichten	Löhne	Beamte	Steiger und Aufseher	Bergarbeiter	Jungen
	aller Arbeiter während d. ganzen Jahres					
	Zahl	Gulden	Zahl			
Hof	22.100	11.250	.	1	105	25
[1])	252	100	.	.	2	.
Steinbüchel	1.208	604	.	1	10	8
Jauerburg	31.920	18.280	2	3	83	10
Feistritz in der Wochein	31.380	12.060	1	7	106	14
Sava	31.500	13.165	1	2	100	5
Summe . .	118.360	55.459	4	14	406	62

Demnach hat ein Arbeiter im Durchschnitte bloss 230 Tagwerke verrichtet, welche geringe Leistung sich dadurch erklärt, dass die Bergarbeiten in den Bergbauen, welche die Bohnenerze für die Schmelzwerke Feistritz in der Wochein, Kropp, Steinbüchel und Eisnern liefern, aus Gründen, die bei der Schilderung des Feistritzer Werkscomplexes angeführt werden, im Frühjahre und Herbste zeitweise eingestellt werden müssen, so wie die bei den Bergbauen des Hofer Eisenwerkes eingeleiteten Tagbaue ebenfalls in der rauhen Jahreszeit Unterbrechungen im Betriebe bedingen.

Die Leistung der Arbeiter, die Schichtenlöhne derselben, so wie der Aufwand an Arbeitslöhnen bei der Erzgewinnung berechnet sich aus den vorstehenden Tabellen, wie folgt.

Name des Schmelzwerkes, welches den Bergbau betreibt	Schichtenlöhne der Arbeiter	Leistung eines Arbeiters in einer Schicht	Aufwand an Arbeitslöhnen für den Centner Erzgewinnung
	Kreuzer	Centner	Kreuzer
Hof	30·54	1·26	24·10
[1])	23·80	.	.
Steinbüchel	30·00	1·49	20·13
Jauerburg	34·36	0·66	51·99
Feistritz in der Wochein	23·05	0·57	39·97
Sava	25·07	3·67	6·81
Durchschnitts-Zahlen . .	28·11	1·56	17·99

[1]) *Hoffnungsbau*, daher noch keinem Schmelzwerke zur Benützung zugewiesen.

Auffallend ist in dieser Uebersicht der hohe Aufwand an Arbeitslöhnen bei den Bergbauen der Schmelzwerke in Jauerburg und Feistritz, erklärt sich aber durch die vielen Schurfarbeiten und Hoffnungsschläge, welche nothwendig ausgeführt werden müssen, um den Bedarf dieser Schmelzhütten zu decken. Bei der speciellen Beschreibung des Hüttenwerkes in Jauerburg werden die Gestehungskosten der Erze für den Centner mit 54 kr. erscheinen, worunter aber bloss die Gestehungskosten der Erze an der Grube verstanden sind; aus der Vergleichung dieser mit den in der obigen Tabelle eingezeichneten Ziffern lässt sich zur Genüge die kostspielige Erzgewinnung dieser Hütte ersehen. Der geringere Aufwand an Arbeitslöhnen bei der zur Schmelzhütte in Steinbüchel gehörigen Grube kann nicht als maassgebend für die Gestehungspreise der von dieser und den Schmelzhütten in Kropp und Eisnern verbrauchten Erze gelten, denn in Krain verschmelzen diese Hütten die theuersten Erze, da sie dieselben zu 50 kr. bis 1 fl. 12 kr. von den Eigenlöhnern erkaufen, jene von Jauerburg die nächst theuersten, die Hütte in Sava aber die billigsten Erze.

In Hinsicht der Entfernung der Bergbaue von den Schmelzhütten haben die Schmelzwerke in Sava und Jauerburg die günstigste, jenes in Hof die ungünstigste Lage, denn bei den ersteren Hütten beträgt die bezügliche Entfernung nur 2 bis 3 Stunden, bei der letzteren Hütte aber 3 bis 9 Stunden.

Der Transport der Eisenerze zu den Hütten ist in Krain überhaupt ein schwieriger, denn bei einigen Hütten (in Feistritz, Jauerburg und Sava) lässt die Lage der Bergbaue im Hochgebirge nur einen Transport im Winter zu, bei der Hütte in Hof aber erschwert und vertheuert der schlechte Zustand der Bezirks- und Gemeinde-Strassen den Erztransport ungemein. Das letztere Hemmniss für den Erztransport wird auch den in Bau stehenden Schmelzwerken in Ponique und Gradatz ihre Erze vertheuern.

Erwähnenswerthe Förderungs-Anstalten und Abbaue trifft man in den Eisenstein-Bergbauen in Krain nicht, da das wenig mächtige und häufig wechselnde Erzvorkommen kostspielige Anlagen der ersteren nicht lohnen würde, und aus demselben Grunde auch kein combinirter Abbau ausführbar erscheint.

Vergleicht man die in der vorstehenden Tabelle berechneten Durchschnitts-Zahlen mit den correspondirenden des Kronlandes Kärnten aus demselben Jahre, so entnimmt man, dass die Leistung eines Arbeiters in Krain für die Schicht um 345 Pfund geringer ist als in Kärnten, so wie, dass der Aufwand an Arbeitslöhnen für einen Centner der Erzgewinnung in Krain sich nahezu doppelt so hoch stellt — in Krain 17·99 kr. in Kärnten 9·88 kr. —, ungeachtet der Schichtenlohn der Arbeiter sich im Durchschnitte um 21·44 kr. niedriger berechnet: Diess gibt den schlagendsten Beweis für die ungünstigen Verhältnisse der Krainer Eisenstein-Bergbaue und für die hohen Gestehungspreise der in denselben erhauten Erze im Gegensatze zu den Bergbauen des Nachbarlandes.

II. Schmelz- und Gusswerke.

Die in Krain im Jahre 1855 im Betriebe gestandenen 9 Eisen-Schmelzwerke befassten sich mit Ausnahme jener in Hof und Feistritz in der Wochein ausschliesslich mit der Roheisen-Erzeugung. Als Gusswerk ist übrigens auch nur die Hütte in Hof vollständig eingerichtet, jene in Feistritz befasst sich bloss für eigenen und den Gebrauch der nächsten Umgebung mit der Giesserei und producirt, obgleich sie auch Gebläse-Cylinder entfertigt, in der Regel nur gröbere Gusswaaren. Die Hütte in Hof dagegen producirt zwei Dritttheile der Gesammterzeugung Gusswaaren, ist mit den nöthigen Hilfswerkstätten einer Gusshütte versehen und erzeugt alle Maschinen-Bestandtheile, so wie auch fertige Maschinen und feinere Gusswaaren. Die Mannigfaltigkeit der verschiedenartigsten Erze macht es dieser Hütte möglich, durch Gattirung des Erzsatzes auf die Qualität des für den Guss jeweilig nöthigen Eisens hinzuwirken und so das für die verschiedenen Gussstücke entsprechende Eisen zu erzeugen.

Kupolöfen bestehen nur bei den Schmelzwerken in Hof, Feistritz in der Wochein und Sava, aber nur jene zu Hof und Feistritz dienen für die Zwecke der Giesserei, der Kupolofen in Sava wird bloss zum Umschmelzen des Wasch- und Klaub-Eisens benützt.

Die in Krain benützten Hochöfen erzeugen weisses Roheisen — nur in Hof wird grau geblasen — und sind, mit Ausnahme des in Hof bestehenden, ohne eigentliches Gestelle und ohne Rast zugestellte Blauöfen. Die Hochöfen in Jauerburg und Sava haben im Kohlensacke eine cylindrische Form, die anderen dagegen die Form zweier im Kohlensacke mit ihrer Basis sich berührender abgestutzter Kegel. In Jauerburg, Feistritz und Sava werden Wasserformen benützt, an den anderen Eisenwerken werden die Formen durch den Gebläsewind gekühlt, welcher (mit Ausnahme der Hütten in Kropp, Steinbüchel und Eisnern) erhitzt in Anwendung kömmt.

Die in Benützung stehenden Wasseralfinger und schottischen Winderhitzungs-Apparate werden durch die ober der Gicht frei einziehenden Gichtengase erhitzt, nur in Sava werden die Gase wegen der durch locale Rücksichten gebotenen Anlage des Apparates 2 Fuss unterhalb der Gicht aus dem Ofenschachte direct in den dort aufgestellten schottischen Apparat geleitet. Die Temperatur des Gebläsewindes wechselt bei den verschiedenen Hütten zwischen 100 bis 240 Grad Réaumur; die höchste Temperatur des Gebläsewindes wird in Feistritz in der Wochein — 240 Grad —, die niedrigste dagegen in Hof — auch bloss 100 Grad — erzielt.

Als Zustellungs-Materiale für die Hochöfen wird in Ober-Krain theils ein Quarz-Conglomerat aus der Trias-Formation und ein rother Sandstein aus der Steinkohlen-Formation — Gailthaler Schichten —, theils aber auch in den höheren Ofentheilen feuerfeste Ziegel benützt; in Hof dagegen, so wie bei den im Baue begriffenen Hochöfen zu Ponique und Gradatz verwendet man zur Zustellung einen Sandstein von Miesla Woditza in Kroatien.

Die Dauer der Schmelz-Campagnen richtet sich in Ober-Krain zumeist nach den aufbringbaren Erzen, in Sava aber macht man Campagnen über 100 Wochen *und in Hof hat man* die letzte Campagne selbst bis auf 240 Wochen gebracht.

Nur an den Schmelzwerken zu Jauerburg und Sava werden sämmtliche zur Verschmelzung gelangenden Erze vorerst geröstet und an letzterem Orte auch in Bottichen unmittelbar nach ihrem Ausziehen aus dem Röstofen abgewässert. Die Röstung wird zu Sava in Schacht-Röstöfen, zu Jauerburg zur Zeit noch in offenen Röstfeldern vollzogen, doch ist für die nächste Zeit der Bau von Schacht-Röstöfen für den Gebrauch dieser Hütte bereits beschlossen. Bei den Schmelzwerken in Feistritz und Hof wird nur ein Theil der mehr schwefelhältigen Erze in offenen Röststadeln geröstet. Bei dem Rösten der Erze ergibt sich durchschnittlich ein Röst-Calo von 20 bis 24 Percent, und der Aufwand an Brennstoff in Sava mit $^1/_2$ Cubik-Fuss Lösche und $^1/_2$ Büschel Bürteln für den Centner geröstetes Erz.

Zur Zerkleinerung der gerösteten Erze besteht bloss bei dem Eisenwerke zu Hof ein Quetschwerk; bei den anderen Hütten wird der Handpocher zu diesem Zwecke theilweise verwendet, da die Erze zumeist entweder durch das Abwässern im heissen Zustande ihre Cohäsion verlieren oder aber in so kleinen Stücken — als Bohnenerze — vorkommen, dass eine weitere Zerkleinerung entfällt.

Die in Ober-Krain zur Schmelzung der Eisenerze verwendeten Holzkohlen bestehen zu einem Dritttheile aus Buchenkohlen, in Hof aber werden nur Buchenkohlen benützt.

Die Ortslage, Besitz-Verhältnisse und Zahl der im Jahre 1855 in Betrieb gestandenen Eisen-Schmelzöfen in Krain nebst der Angabe der unmittelbar benützten Maschinen ist nachstehend in einer Tabelle übersichtlich geordnet.

Name des				Zahl der Hochöfen	Höhe (Fuss) der Hochöfen	Kupolöfen	Bewegungs-Maschinen		
Schmelzwerkes	politischen Bezirkes	Flusses oder Baches, an welchem das Werk gelegen	Besitzers				D W	mit Dampf- „ Wasserkraft Zahl	Gesammt-Pferdekraft
Hof	Seisenberg	Gurk-Fluss	Fürst Karl Wilhelm v. Auersperg	1	30	2	W	1	12
Unter-Eisnern	Lack	Soura-Bach	Gewerkschaft	1	19	.	W	1	6
Ober-Eisnern	„	„	„	1	19	.	W	2	12
Steinbüchel	Radmannsdorf	Lippenza-Bach	„	1	23	.	W	1	12
Unter-Kropp	„	Kropp-Bach	„	1	18	.	W	1	8
Ober-Kropp	„	„	„	1	18	.	W	1	8
Jauerburg	Kronau	Jauerburg-Bach	Erben nach Karl Frh. v. Zois Witwe	1	36	.	W	2	30
Feistritz in d. Woch.	Radmannsdorf	Feistritz-Bach	„	1	28	1	W	2	20
Sava	Kronau	Save-Fluss	Victor Ruard	1	38	1	W	3	20
			Summe	9	.	4	W	14	128

Die in früheren Jahren neben diesen 9 Schmelzwerken noch bestandenen Hochöfen zu Passieck nächst Littai und zu Sagratz in der Nähe von Seisenberg wurden aufgelassen, und zwar ersterer wegen unzureichender Erzmittel und Wasserkraft, letzterer wegen Erzmangels. Dagegen wurde der Bau zweier neuer Schmelz-

hütten in Ponique bei Gross-Laschitz und in Gradatz nächst Tschernembl ins Werk gesetzt; die erstere enstand, um das Holz, welches durch das Auflassen der Schmelzhütte in Sagratz disponibel wurde, durch das Verschmelzen der in der Umgebung von Gross-Laschitz aufgeschürften Erze zu verwerthen, die Hütte in Gradatz aber ist eine ganz neue Unternehmung, basirt auf den in jener Gegend noch in sehr ausgedehnten Waldungen vorhandenen vegetabilischen Brennstoff. Beide Hütten werden mit Benützung der neuesten technischen Erfahrungen eingerichtet, und bereichern das Kronland Krain mit 2 grossartigen Etablissements, welche der Bevölkerung reichen Erwerb zu bieten versprechen. Die Details des eingeleiteten Baues dieser Hütten werden noch im Weiteren abgehandelt werden.

Man entnimmt aus der vorstehenden Uebersicht, dass in Krain nur kleinere Hochöfen zur Schmelzung der Eisenerze benützt werden, denn nur bei zweien derselben erreicht die Höhe mehr als 30 Fuss und viele sind nicht einmal 20 Fuss hoch; eine Erscheinung, die wohl auch theilweise ihre Erklärung in der unzureichenden Ergiebigkeit der von den einzelnen Hütten benützten Erzlagerstätten findet. Die im Baue begriffenen Hochöfen werden jedoch eine Höhe von 42 Fuss (in Gradatz) und von 45 Fuss (in Ponique) erhalten.

Sämmtliche Schmelzwerke benützen für den Betrieb ihrer Maschinen die Wasserkraft und haben daher auch mit allen Störungen dieser variablen Betriebskraft, wie Wassermangel, Hochwasser etc. zu kämpfen. In dieser Beziehung hat das Eisenwerk in Hof die günstigste Lage, denn es verfügt über eine nur wenig veränderliche Wasserkraft und hat ausser dem Gerinne gar keine Wasserbauten zu erhalten, da es eine jener in dem Flussbette des Gurk-Flusses häufig nach der ganzen Flussbreite auftretenden vorstehenden und mit Kalksinter überzogenen Gesteinsschichten als natürlichen Wehrschlag benützt, der überdiess den Vortheil gewährt, dass er nie zerstört wird und somit auf diese Weise den Werksbetrieb nie hemmt. Die am Save-Flusse gelegene Hütte in Sava verfügt zwar über eine sehr ausgiebige, aber häufig Hochwässer bildende Wasserkraft, welcher Umstand grosse Auslagen für Wasserbauten verursacht.

Der Verbrauch an Betriebs-Materialien bei den in Krain im Jahre 1855 in Betrieb gestandenen Schmelzwerken ergibt sich nach den diessfalls vorliegenden amtlichen Eingaben für das genannte Betriebsjahr in folgender Weise:

Name des Schmelzwerkes	Aufwand an					
	Eisenerz	Braunstein	Frisch-schlacke	Waseheisen	Roheisen zum Umguss	Holzkohlen ohne Einrieb
	Centner					Cubik-Fuss
Hof	50.067	.	.	.	14.325	291.510
Unter-Eisnern	1.050	1.150	740	.	.	20.130
Ober-Eisnern	1.272	1.484	1.919	36	.	26.100
Steinbüchel	2.725	525	2.000	.	.	44.000
Unter-Kropp.	580	500	186	.	.	8.640
Ober-Kropp	900	930	366	.	.	14.640
Jauerburg	44.488	4.909	9.819	317	.	393.540
Feistritz in der Wochein . .	23.758	.	3.902	623	355	186.120
Sava	111.652	617	17.776	7.620	.	704.046
Summe . .	236.492	10.115	36.708	8.596	14.680	1,688.726

Man sieht aus dem vorstehenden Ausweise, dass sämmtliche Schmelzwerke, bis auf jenes zu Hof, Frischschlacke als Zuschlag verwenden, jedoch zumeist nur die bei den eigenen Frischfeuern abfallende; die Schmelzhütte in Sava weist ein bedeutenderes Quantum verwendeter Frischschlacken nach, weil diese Hütte ausser den bei der eigenen Frischhütte gewonnenen Frischschlacken auch noch namhafte Mengen (bis von Neumarktl) durch Ankauf sich beschafft.

Der Zuschlag von Frischschlacken wurde bei dem Schmelz-Processe in Sava bereits zeitweise bis zur Hälfte des ganzen Satzes erhöht, ohne dass eine weitere Aenderung in den Betriebs-Ergebnissen eingetreten wäre, als ein durch den grösseren Eisengehalt der Frischschlacken bedingtes grösseres Ausbringen.

Eine andere Eigenthümlichkeit der Schmelzwerke in Krain bildet, wie aus dem vorstehenden Ausweise zu ersehen ist, der an den meisten Hütten angewendete Braunstein-Zuschlag. Es geschieht diess, theils um ein für die Stahl-Frischarbeit geeigneteres Product zu erhalten, theils aber um bei der grossen Noth an Erzen den Eisengehalt (8 bis 10 Percent) des Braunsteines, welcher letztere übrigens in der Nähe der Schmelzhütten billig gewonnen wird, zu verwerthen.

Der Holzkohlen-Verbrauch der Schmelzwerke in Krain erscheint ohne Einrieb in Summe mit 1,688.726 Cubik-Fuss nachgewiesen; da aber bei dem Transporte der Kohlen von den Kohlplätzen zur Hütte der Einrieb im Durchschnitte mit 15 Percent sich ergibt, so resultirt hieraus der ganze Kohlenverbrauch mit 1,986.736 Cubik-Fuss. Dieses Brennstoff-Quantum deckten die sämmtlichen Schmelzwerke aus 21.000 Joch eigenen und den ausgedehnten — über 50.000 Joch — reservirten [1]) Waldungen; nur ein kleiner Theil des verbrauchten Brennstoffes wurde durch freien Ankauf von Bauern bezogen. Der Kohlenpreis stellt sich an den Eisenwerken in Ober-Krain auf 3 bis 4 kr. für den Cubik-Fuss bei gemischten (harten und weichen) Kohlen; in Hof dagegen wird für den Cubik-Fuss harter Kohlen 3 kr. bezahlt. Nur die kleinen Gewerkschaften in Kropp, Steinbüchel und Eisnern haben, und gewiss durch eigenes Verschulden, namhaft höhere Kohlenpreise; denn bei denselben werden die harten Kohlen mit 7 kr. und die weichen Kohlen mit 5 kr. für den Cubik-Fuss bezahlt. Es ist diess eine Folge der vielseitigen, durch die zweckwidrigen Statuten dieser Gewerkschaften bedingten Concurrenz beim Erz- und Kohlen-Ankaufe, da jeder der zahlreichen Theilnehmer dieser einzelnen Gewerkschaften für sich die Schmelzung der selbst erkauften Erze mit ebenfalls selbst erkauften Kohlen vollzieht. Das Missverhältniss der unmässig hohen Kohlenpreise dieser Gewerkschaften gegen jene der anderen Gewerkschaften in Krain kann sich in so lange nicht ändern, als die vielen Theilnehmer derselben den Allerhöchsten Wahlspruch „Viribus unitis“ nicht beherzigen und ihre veralteten Statuten hiernach abändern werden.

---

[1]) Ueber das Verhältniss der reservirten Waldungen zu den Hüttenwerken wird bei der Beschreibung der Eisenwerke von Jauerburg und Sava das Nähere bemerkt werden.

Im Jahre 1855 wurde von den Schmelz- und Gusswerken in Krain nachstehende Production ausgewiesen:

Name des Schmelzwerkes	Erzeugung						Summe der		Personalstand			
	Roheisen		Gusseisen		Zusammen		Tagwerke	Löhne				
	Menge	Werth	Menge	Werth	Menge	Werth	aller Arbeiter während d. ganzen Jahres		Beamte	Meister u. Aufseher	Arbeiter	Jungen
	Centner	Gulden	Centner	Gulden	Centner	Gulden	Zahl	Gulden	Zahl			
Hof	7.830	27.405	15.673	109.710	23.503	137.115	35.700	29.500	3	2	88	29
Unter-Eisnern. . . .	915	3.203	.	.	915	3.203	580	260	1	.	2	.
Ober-Eisnern	1.120	3.640	.	.	1.120	3.640	700	380	1	.	3	.
Steinbüchel.	2.000	7.200	.	.	2.000	7.200	840	420	1	2	3	3
Unter-Kropp	360	1.080	.	.	360	1.080	332	199	1	.	2	.
Ober-Kropp	610	2.135	.	.	610	2.135	608	364	1	.	3	.
Jauerburg	20.311	67.704	.	.	20.311	67.704	3.060	1.680	1	1	12	2
Feistritz in d. Wochein	12.632	41.404	2.083	10.744	14.715	52.148	2.840	1.900	1	2	10	2
Sava	51.456	173.984	.	.	51.456	173.984	10.400	5.189	2	1	24	6
Summe . .	97.234	327.755	17.756	120.454	114.990	448.209	55.060	39.892	12	8	147	42

Die grösste Erzeugung erscheint bei der Schmelzhütte in Sava mit 51.456 Ctr. nachgewiesen, also mit 45 Percent der gesammten Roh- und Gusseisen-Erzeugung Krain's; nebst der Hütte in Sava haben nur die Schmelzwerke zu Hof, Jauerburg und Feistritz in der Wochein eine nennenswerthe Erzeugung erzielt, deren Production 20, 18 und 13 Percent der Gesammterzeugung von Krain beträgt. Die anderen fünf Schmelzwerke (in Ober- und Unter-Kropp, Steinbüchel, Ober- und Unter-Eisnern) haben zusammen bloss 4 Percent der Roheisen-Production dieses Kronlandes erzeugt. Die Gusseisen-Production betrug 15 Percent der Gesammterzeugung der Schmelzwerke.

Vergleicht man die Roh- und Gusseisen-Erzeugung des Jahres 1855 mit jener vom Jahre 1851, so ergibt sich eine Vermehrung der Production um 36.725 Ctr. Roheisen und 7.672 Ctr. Gusseisen, zusammen um 44.397 Ctr., also um mehr als die Hälfte der Gesammtproduction (70.593 Ctr.) vom Jahre 1851, welche Summe sich auf die oben angeführten 4 grösseren Schmelzwerke im gleichen Verhältnisse vertheilt.

Aus den vorstehenden Tabellen berechnet sich im Weiteren, dass bei den Schmelzwerken für den Centner der Erzeugung im Durchschnitte 14·68 Cubik-Fuss Holzkohlen verbraucht und ein durchschnittliches Ausbringen von 33 Percent aus den Erzen erzielt wurde, so wie dass der Aufwand an Arbeiterlöhnen für jeden Centner der Erzeugung 20·8 kr. betragen habe. Ferner berechnet sich der durchschnittliche Taglohn der Arbeiter mit 43·4 kr., wobei jedoch die Förmer, Tischler, Schlosser etc. bei dem Gusswerke in Hof mitbegriffen sind, deren Löhne höher gestellt sind, als jene der Hüttenarbeiter; die Zahl der von einem Arbeiter im Laufe *des Jahres 1855 verrichteten* Tagwerke beläuft sich auf 291.

In Bezug des Kohlenverbrauches haben die günstigsten Resultate erzielt die Schmelzhütte zu Feistritz in der Wochein mit 11 bis 12 Cubik-Fuss für den Centner weisses Roheisen und jene zu Sava mit 13 Cubik-Fuss gemischte (harte und weiche) Kohle; das Gusswerk in Hof verbrauchte 18·4 Cubik-Fuss harter Kohlen für den Centner graues Roheisen und Gusswaare.

Bei den Schmelzöfen in Steinbüchel und Unter-Eisnern wurde zwar von den Gewerkschaften auch nur ein Kohlenverbrauch von 12 und 13·8 Cubik-Fuss für den Centner Roheisen nachgewiesen, während bei den anderen unter den gleichen Verhältnissen arbeitenden Hochöfen in Ober-Eisnern, Ober- und Unter-Kropp der Kohlenaufwand für den Centner Roheisen mit 23 und 24 Cubik-Fuss angegeben wurde. Obgleich nicht verkannt wird, dass bei der Hütte in Steinbüchel in Vergleichung mit jenen zu Kropp vortheilhafter gearbeitet wird, so erschien doch diese bedeutende Differenz nicht gerechtfertigt, indem ein gleiches und beziehungsweise noch günstigeres Schmelz-Resultat, als bei den Hütten zu Feistritz in der Wochein und zu Sava, schon aus dem Grunde ganz unmöglich ist, weil diese Hütten in höheren Oefen und mit warmen Winde schmelzen, selbst wenn man von der zweckmässigen Einrichtung dieser letzteren Hütten und der trefflichen technischen Leitung derselben absehen wollte. Daher mussten auch die Angaben der oberwähnten zwei Gewerkschaften von vornhinein unbedingt als unrichtig bezeichnet werden, und konnten jedenfalls nur auf einem Schreibfehler oder einer geringeren Aufmerksamkeit bei Verfassung der bezüglichen statistischen Nachweisungen beruhen. Bei der diessfälligen localen Erhebung in Steinbüchel wurde auch der Kohlenverbrauch mit 22 Cubik-Fuss für den Centner Roheisen eruirt und demgemäss in der vorliegenden Tabelle berichtigt, so wie der Kohlenverbrauch des Schmelzwerkes in Unter-Eisnern hiernach berechnet.

Die grösste Wochen-Erzeugung hat der Hochofen in Sava mit 1.260 Ctr. erreicht, nach diesem weist der Hochofen in Jauerburg eine wochentliche Erzeugung von 550 bis 600 Ctr., jener in Feistritz mit 500 Ctr. und der in Hof mit 280 Ctr. nach; die anderen Schmelzöfen variiren in der wochentlichen Erzeugung von 140 bis 290 Ctr.

In Bezug des Gehaltes und der Quantität der verfügbaren Erze ist jedenfalls unter den im Betriebe stehenden Schmelzwerken Krain's jenes in Sava am meisten begünstigt; alle anderen Schmelzwerke sind, wenn sie auch theilweise mehr Eisen als die Schmelzhütte in Sava (40 Percent) aus ihren Erzen ausbringen, in Bezug der Deckung ihres Erzbedarfes in misslicher Lage, wegen der schon früher erörterten ungünstigen Lagerungs-Verhältnisse der Erze und wegen der zweckwidrigen Gliederung der kleineren Gewerkschaften.

Von den in Krain bestehenden 4 Kupolöfen werden nur jene in Hof regelmässig betrieben, und bei denselben wird für den Centner Gusswaare ein Kohlenverbrauch von 6·1 Cubik-Fuss und ein Eisenabbrand von 14·5 Percent nachgewiesen. Der Kupolofen zu Feistritz in der Wochein wird nur angelassen, wenn der Hochofen ausser Betrieb steht und Gusswaaren benöthigt werden. Der Kupolofen zu Sava dagegen wird ausschliessend zum Umschmelzen des Wascheisens benützt, sobald

ein hinlänglicher Vorrath davon angesammelt ist; der Kohlenverbrauch bei dieser Arbeit wird mit 3 Cubik-Fuss harter Kohlen für den Centner der ausgebrachten Flossen und der Eisenabbrand mit 20 Percent angegeben.

Sämmtliche Eisen-Schmelzwerke Krain's sind mit Raffinirwerken vereinigt und geben daher das erzeugte Roheisen an die eigenen Frischhütten ab; an fremde Parteien überlässt bloss die Schmelzhütte in Sava das für den Bedarf der eigenen Raffinirwerke nicht erforderliche Quantum, welches im Jahre 1855 34.000 Ctr. betrug.

Das Roheisen von Sava wird gegenwärtig, in Flossenform zu 3 fl. 36 kr. und in Blattelform zu 3 fl. 48 kr. für den Centner, an die Hammerwerke in Krain, wohl auch an die Puddlingswerke zu Store und Frauenthal in Steiermark abgesetzt; im Jahre 1855 berechnet sich, nach den in der vorstehenden Tabelle angegebenen und von den Schmelzwerken bezifferten Werthen ihrer Producte, der Durchschnitts-Preis eines Centners Roheisens mit 3 fl. 22¼ kr. und jener des Gusseisens mit 6 fl. 46¾ kr.

III. Raffinirwerke.

Die Raffinirung des Roheisens beschränkt sich in Krain fast nur auf die Herdfrischerei und die Bearbeitung unter dem Hammer, denn zur Zeit besteht nur 1 einziger im Jahre 1853 erbauter Puddelofen für Holzfeuerung in Rothwein nächst Jauerburg und 1 einziges Walzwerk zu Feistritz in der Wochein; diese beiden Etablissements gehören zu dem Werkscomplexe der Erben nach Karl Freiherrn von Zois Wittwe in Jauerburg. Der in Feistritz erbaute Cementstahl-Ofen musste wegen Mangels an Absatz wieder ausser Betrieb gesetzt werden.

Der Grund, dass die Puddlings- und Walzwerk-Manipulation in Krain nicht mehr in Aufnahme kömmt, liegt nur in dem Mangel an Eisenerzen, da die minder mächtigen Erzlagerstätten, welche überdiess nie eine grosse Ausdehnung haben, die Errichtung grösserer Raffinirwerke aus dem Grunde nicht zulassen, weil sie nicht hinreichendes Material zur Roheisen-Erzeugung für grössere Frischhütten zu liefern vermögen. Das einzige Eisenwerk in Sava, welches zur Zeit vermöge seiner Roheisen-Production einer Erweiterung seiner Raffinirwerke fähig wäre, hält es für vortheilhafter, den grössten Theil des erzeugten Roheisens zu verkaufen, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil man sich scheut, ein namhafteres Capital für die Einrichtung eines erweiterten Betriebes zu verwenden. Die Braunkohlen-Ablagerungen in Krain sind von den bestehenden Frischhütten zu weit entlegen, um dieselben für die letzteren sofort mit Vortheil benützen zu können.

Obgleich in Krain verhältnissmässig nur wenige Eisen-Raffinirwerke bestehen — im Jahre 1855 waren an 17 Orten Eisen-Raffinirwerke im Betriebe — so sind doch die mannigfaltigsten Frisch-Methoden, als: die deutsche Frischschmiede, die Löscharbeit, die Anlaufarbeit, die Schwallarbeit und Kleinfrischerei, in Ausübung. Die Schwallarbeit wurde erst in der neuesten Zeit theilweise (bei 2 Feuern) *bei den Frisch*hütten der Erben nach Josef Freiherrn von Dietrich in Neumarktl

eingeführt, und ist noch nicht im geregelten Gange. Unter allen aufgezählten Frisch-Methoden hat aber die Kleinfrischerei die grösste Verbreitung (in Sava, Jauerburg, Feistritz in der Wochein, Posableno, Althammer, Neumarktl und Steinbüchel) und die besten Resultate erlangt, und soll auch noch in Hof statt der jetzt dort betriebenen Anlaufarbeit eingeführt werden.

Die Frischarbeit wurde noch vor Kurzem vorherrschend in offenen Feuern ausgeübt, doch hat man mit der Einführung der Kleinfrischerei auch die Frischfeuer, da man dieselben enger zu halten genöthigt war, mehr geschlossen und Vorwärmherde zum Vorwärmen der Flossen eingerichtet. Die Gebläseluft wird mit Ausnahme der Frischhütte von Sava noch kalt angewendet; eben jetzt wird aber die Benützung warmer Gebläseluft auch bei den Frischfeuern in Hof und Neumarktl eingeleitet. Die Manipulations-Ergebnisse differiren jedoch bei Anwendung des warmen Windes nicht bedeutend.

Bei der Kleinfrischerei wird in Krain im Tag- und Nachtbetriebe von 7 Arbeitern bei 2 Feuern eine Wochen-Erzeugung von 110 bis 120 Ctr. Zagel aufgebracht, mit einem Aufwande von 20 Cubik-Fuss weicher Holzkohlen für den Centner und einem Eisenabbrande von 16 bis 20 Percent, wobei für die Renne 150 Pfund Roheisen eingewogen und durchschnittlich in 3 Stunden verfrischt werden.

Alle anderen in Krain üblichen Frisch-Methoden weisen einen bedeutend höheren Brennstoff-Verbrauch und grösseren Eisenverbrand nach, und zwar die Anlaufarbeit 33 Cubik-Fuss Kohlenverbrauch und 25½ Percent Eisen-Calo, die Löscharbeit 39 Cubik-Fuss Kohlenverbrauch und 24 Percent Eisen-Calo.

In der nächsten Zeit dürften jedoch diese Frisch-Methoden gänzlich aufgegeben und die Kleinfrischerei überall eingeführt werden, da man bereits durch die aller Orts erzielten günstigen Resultate volle Ueberzeugung von der Vorzüglichkeit dieser Frischarbeit geschöpft hat. Besonders günstig sind diese Resultate in Bezug des Kohlenverbrauches; denn während, wie oben bemerkt wurde, bei den nach der Kleinfrischerei in Krain betriebenen Frischhütten für den Centner der Erzeugung 20 Cubik-Fuss Kohlen verbraucht werden, benöthigen die nach anderen Frisch-Methoden arbeitenden Gewerken 33 bis 40 und auch mehr Cubik-Fuss.

In den Stahlfeuern wird bloss nach der auch in Kärnten üblichen unechten Brescianschmiede gearbeitet, und werden hierbei die nöthigen Böden in einem eigenen Feinirfeuer, Hartzerrennfeuer genannt, gewonnen; in Neumarktl, wo bisher die Böden im Frischfeuer selbst abgehoben wurden, ist bereits ein eigenes Hartzerrennfeuer für diesen Zweck hergestellt, welches in nächster Zeit in Verwendung kömmt.

Die günstigsten Resultate bei der Stahlarbeit wurden in Sava erzielt, wo im Feinir- und Frischfeuer mit warmem Winde gearbeitet wird. Im ersteren können nöthigen Falls beim Tag- und Nachtbetriebe von 2 Arbeitern 240 Centner, doch auch, wenn mit 2 Formen gearbeitet wird, 400 Centner Böden erzeugt werden; der Kohlenverbrauch ergibt sich hierbei im Durchschnitte mit 5 Cubik-Fuss für den Centner Böden und der Eisenverbrand mit 3 bis 4 Percent. Bei der eigentlichen Stahlarbeit aber erzeugen bei 2 Feuern 7 Mann im Tag- und Nachtbetriebe wochentlich

2*

100 Centner Rohstahl mit einem Aufwande von 25 Cubik-Fuss Holzkohle für den Centner Rohstahl und einem Eisenverluste von 26 bis 27 Percent. In Jauerburg, wo mit kaltem Winde gearbeitet wird, ist der Kohlenverbrauch wohl — um 5 und auch 10 Cub.-Fuss — grösser, dagegen der Calo um 1 Percent geringer. Die Vortheile, welche durch das Einschmelzen des Roheisens in eigenen Feinirfeuern behufs der Böden-Erzeugung erzielt wurden, bestehen in geringerem Kohlenverbrauche und Eisenabbrande.

Die im Jahre 1855 im Betriebe gestandenen Eisen- und Stahl-Raffinirwerke sind in der nachfolgenden Tabelle mit ihren hauptsächlichsten Betriebs-Einrichtungen angeführt.

Name des				Betriebs-Anstalten									
Raffinirwerkes	politischen Bezirkes	Flusses od. Baches, an welchem das Werk gelegen	Besitzers	Weicherrenn-feuer	Harterrenn-feuer	Streck- und Zain-feuer	Puddelofen	Cementstahl-Ofen	Ausheizfeuer	Glühöfen	Walzenlinien	Walzenpaare	Nagelschmieden (Feuer)
				Zahl									
Hof.....	Seisenberg...	Gurk-Fluss ..	Fürst Karl Wilh. v. Auersperg	3	.	2	.	.	.	.	.	.	2
Kanker.....	Krainburg ...	Kanker Bach .	Anton Fuchs	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rettene	Neumarktl ...	Feistritz-Fluss	Stanislaus Killer	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Neumarktl	detto	Feistritz-Fluss u. Moschenik-Bach.....	Jos. Freih. v. Dietrich's Erben	2	3	3	.	.	.	.	.	.	.
Slapar	detto	Womschitza-Bach.....	Raimund v. Jabornegg	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.
Unter-Eisnern .	Lack.....	Soura-Bach ..	Gewerkschaft	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ober-Eisnern ..	detto	detto	detto	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Steinbüchel ...		Lippenza-Bach	detto	1	.	8	.	.	.	.	.	.	.
Unter-Kropp ..	detto	Kropp-Bach..	detto	2	.	9	.	.	.	.	.	.	.
Ober-Kropp ...	detto	detto	detto										
Jauerburg, Rothwein und Moste	Kronau.....	Jauernig, Rothwein- und Savorsnitza-Bach	Erben nach Karl Freiherrn v. Zois Witwe	2	3	2	1	1	2	.	.	.	.
Feistritz, Posableno und Althammer	Radmannsdorf	Feistritz u. Mosnitza-Bach ..	detto	3	1	2	.	.	.	2	1	4	8
Sava.....	Kronau.....	Save-Fluss...	Victor Ruard	2	3	3	.	.	.	.	.	.	.
			Summe..	22	12	31	1	1	2	2	1	4	10

Alle diese Raffinirwerke benützen für den Betrieb ihrer Arbeitsmaschinen bloss die Wasserkraft, und bei denselben bestanden im Jahre 1855 80 Kraft-*maschinen von 536* Pferdekräften.

Vergleicht man den Stand der Eisen- und Stahl-Raffinirwerke vom Jahre 1855 mit jenem des Jahres 1851, so ergibt sich, dass sich seither die Zahl der Hartzerrennfeuer um 10, jene der Weichzerrennfeuer aber um 3 vermindert hat; diese Verminderung der Betriebs-Anstalten findet ihren Grund in der gänzlichen oder momentanen Auflassung der Frischhütten zu Moistrana, Weissenfels und Feistritz ober Stein. Hingegen entstand mittlerweile der Puddelofen in Rothwein.

Der Verbrauch an Roheisen, Halbproducten und Brennstoff, so wie der Aufwand an Arbeitskräften bei den Eisen- und Stahl-Raffinirwerken war im Jahre 1855 nach den diessfalls im amtlichen Wege vorgelegten Ausweisen nachstehender:

Name des Raffinirwerkes	Aufwand an				Summe der		Personalstand			
	Roheisen	altem Eisen	Brennmateriale		Tagwerke	Löhne	Beamte	Meister und Aufseher	Arbeiter	Jungen
			Holzkohlen ohne Einrieb	Holz	aller Arbeiter während d. ganzen Jahres					
	Centner		Cubik-Fuss	C.Kl.	Zahl	Löhne	Z a h l			
Hof	3.777	473	124.464	.	4.700	2.550	2	5	11	7
Kanker	5.800	.	170.500	.	4.203	2.800	1	1	13	.
Rettene	3.975	.	133.200	.	2.880	3.390	1	3	6	.
Neumarktl	14.010	.	540.660	.	13.300	12.918	3	11	23	7
Slapar	2.500	.	120.000	.	5.200	2.600	.	3	12	.
Unter-Eisnern	1.540	.	41.580	.	1.156	520	.	2	4	.
Ober-Eisnern	1.954	.	45.324	.	1.260	885	.	2	4	.
Steinbüchel	2.160	.	36.000	.	1.375	1.206	.	2	4	2
Unter-Kropp	2.270	.	59.605	.	1.500	900	.	2	4	.
Ober-Kropp	2.622	.	68.845	.	1.500	900	.	2	4	.
Jauerburg, Rothwein und Moste	15.917	.	356.240	86	14.700	12.250	3	3	40	6
Feistritz, Posableno u. Althammer	10.849	.	252.960	60	13.620	9.080	2	5	30	10
Sava	17.153	.	427.040	.	15.600	8.089	2	1	32	7
Summe	84.527	473	2,376.418	146	80.994	58.088	14	42	187	39

Der in der vorstehenden Uebersicht von sämmtlichen Raffinirwerken mit 84.527 Centner ausgewiesene Roheisen-Verbrauch wurde, mit Ausnahme des unbedeutenden aus Kärnten bezogenen Roheisen - Quantums, von den Schmelzwerken in Krain gedeckt. Da die Roheisen - Production des Jahres 1855 von den letzteren mit 97.234 Centner nachgewiesen wurde, so ergibt sich demnach ein Rest von ungefähr 13.000 Centner, welcher umgeschmolzen und theilweise bei den Raffinirwerken in Steiermark, insbesondere in Store und Frauenthal, verarbeitet wurde.

Die Zahl der durchschnittlich von einem Arbeiter im Laufe des Jahres 1855 verrichteten Tagwerke entziffert sich aus der obigen Summe mit 305 und der durchschnittlich bezogene Taglohn der Arbeiter mit 43 kr.

Aus den in der vorstehenden Tabelle angeführten Betriebs-Materialien wurden bei den Raffinirwerken nachfolgende Eisen- und Stahlmengen erzeugt:

Name des Raffinirwerkes	Erzeu-					
	Erübrigtes Grobeisen		mit Holzkohlen erzeugtes Streckeisen		Puddeleisen	
	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.
Hof	1.806	14.448	1.384	12.456	.	.
Kanker	.	.	4.400	43.160	.	.
Rettene	970	9.215	1.694	16.940	.	.
Neumarktl	1.040	9.880	3.838	38.380	.	.
Slapar	.	.	.	.	.	.
Unter-Eisnern	1.155	10.106	.	.	.	.
Ober-Eisnern	1.619	14.166	.	.	.	.
Steinbüchel	1.800	15.750	.	.	.	.
Unter-Kropp	1.703	14.901	.	.	.	.
Ober-Kropp	1.967	17.211	.	.	.	.
Jauerburg, Rothwein und Moste Feistritz, Posableno und Althammer	.	.	9.963	90.943	1.027	8.216
Sava	2.443	21.254	1.364	12.958	.	.
Summe	14.503	126.931	22.643	214.837	1.027	8.216
Durchschnitts-Preise	8 fl. 45 kr.		9 fl. 29 kr.		8 fl.	

Die Gesammterzeugung der Raffinirwerke in Krain weist nach dieser Uebersicht seit dem Jahre 1851 keine wesentliche Differenz nach; denn obgleich nach den gleichartigen Zusammenstellungen vom Jahre 1851 sich im Jahre 1855 eine um 4.014 Centner geringere Production ergibt, so findet dieselbe zumeist darin ihren Grund, weil im Jahre 1851 unter den Producten der Raffinirwerke auch die Nägel-Erzeugung von Ober- und Unter-Eisnern aufgenommen wurde, was durch die ungenügende Ausfüllung der vorgeschriebenen Ausweise (von Seite der betreffenden Werksdirectionen) veranlasst wurde. Nachdem man aber seither durch Localerhebungen von den Verhältnissen [1]) der in gleicher Weise betriebenen Eisen-Gewerkschaften in Kropp und Steinbüchel Kenntniss erhalten hat, so konnte man hiernach die betreffenden Ausweise vervollständigen.

Das Verhältniss der Stahl- zur Eisen-Erzeugung jedoch hat sich seit dem Jahre 1851 bei den Raffinirwerken Krain's wesentlich geändert, denn es ergibt sich eine Verminderung der Stahl-Erzeugung um 10.412 Centner, bei der Eisen-Erzeugung dagegen eine entsprechende Vermehrung der Production, welche

[1]) In der Detail-Beschreibung der Gewerkschaften in Kropp sind diese Verhältnisse genau *geschildert.*

g u n g

Rohstahl		Cementstahl		Gärb- und Kistenstahl		Maschinen-Bestandtheile, Zeugschmied- und Schlosser-Waaren		Nägel		Zusammen	
										Menge	Geldwerth bei den Hütten
Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.	Ctr.	fl.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.190	26.904
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.400	43.160
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.664	26.155
1.730	16.455	.	.	3.281	37.731	.	.	.	.	9.889	102.446
1.500	16.500	.	.	.	.	.	.	.	.	1.500	16.500
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.155	10.106
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.619	14.166
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.800	15.750
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.703	14.901
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.967	17.211
.	.	550	6.050	5.031	57.856	2.251	33.765	348	6.960	19.170	203.790
187	1.870	.	.	6.766	77.809	.	.	.	.	10.760	113.891
3.417	34.825	550	6.050	15.078	173.396	2.251	33.765	348	6.960	59.817	604.980
10 fl. 11 kr.		11 fl.		11 fl. 30 kr.		15 fl.		20 fl.		10 fl. 6 kr.	

Differenz in der Umstaltung mehrerer Stahlhämmer für die Streckeisen-Erzeugung ihren Grund hat; die häufigen Schwankungen im Stahlhandel, die verhältnissmässig hohen Gestehungskosten und niedrigen Verkaufspreise des Stahles hatten den Anlass zu dieser Betriebsänderung — in Jauerburg, Rothwein etc. — gegeben.

Aus den Summen der vorstehenden Tabellen berechnet sich bei den Raffinirwerken Krain's im Durchschnitte für den Centner der Erzeugnisse ein Aufwand an Arbeitslöhnen mit 58·26 kr. und ein Holzkohlen-Verbrauch von 40·16 Cubik-Fuss, wobei die verbrauchte Menge des Holzes mit ihrem in Holzkohlen ausgedrückten Aequivalente schon einbezogen ist. Dieser Kohlenverbrauch ist zwar jedenfalls, namentlich gegen den bei den Raffinirwerken in Kärnten sich ergebenden (mit 21·58 Cubik-Fuss), etwas zu hoch, jedoch zum grössten Theile in der fast ausschliesslichen Benützung der Herdfeuer zum Raffinir-Processe begründet, zum Theile aber auch durch die irrige Einbeziehung des Einriebes einzelner Gewerken in den wirklichen Verbrauch höher gestellt. Nach eben diesen Tabellen entziffert sich der durchschnittliche Eisenabbrand bei den Raffinirwerken mit 29·04 Percent.

Der Absatz der Erzeugnisse der Raffinirwerke Krain's wird, ausser den im Lande selbst verbrauchten Mengen, fast ausschliesslich in Italien bewirkt und kann gegenwärtig ein günstiger genannt werden; derselbe wird zumeist über Laibach und

Triest vermittelt. Ein verhältnissmässig kleiner Theil von Streckeisen wird auch nach Kroatien verkauft und die Stahlgattungen des Raffinirwerkes der Erben nach Freiherrn v. Dietrich in Neumarktl werden theilweise auch nach Marseille und der Türkei im directen Wege abgesetzt.

IV. Eisen verarbeitende Industrial-Gewerbe.

Unter den Eisen verarbeitenden Industrial-Gewerben in Krain, welche Handelswaare erzeugen und nicht bloss für den Local-Bedarf arbeiten, sind die Sensen-Fabrication in Neumarktl und die Nägel-Erzeugung der Orte Unter- und Ober-Eisnern, Unter- und Ober-Kropp und Steinbüchel die hervorragendsten. Die erstere wird von 7 Sensen-Gewerken in sehr wenig schwunghafter Weise, die letztere aber von zahlreichen Familien betrieben, wobei das Familienhaupt ausser seiner Familie theilweise auch fremde Personen beschäftigt und entweder das nöthige Eisen selbst erkauft oder bloss für einen Handelsmann zu einem bestimmten Preise das erhaltene Eisen zu Nägeln verarbeitet. Alle in diesen Orten erzeugten Nägel werden durch einzelne solche Kaufleute in Handel gebracht, von denen daher die Erzeuger

Name			
Ortes	politischen Bezirkes	Gewerbes nach dem Gegenstande der Erzeugung	Flusses oder Baches, an welchem das Werk gelegen
Rettene . . .	Neumarktl. .	Streck- und Zainhammer . .	Feistritz-Fluss . . . . .
Neumarktl . .	detto	Feilen-Fabrik	Feistritz-Fluss u. Moschenik-Bach
detto	detto	Sensenwerk	detto
detto	detto	detto	detto
detto	detto	detto	detto
detto	detto	detto	detto
detto	detto	detto	detto
detto	detto	detto	detto
detto	detto	detto	detto
Steinbüchel. .	Radmannsdorf	Zainhämmer u. Nagelschmieden	Lippenza-Bach . . . . .
Unter-Kropp .	detto	detto	Kropp-Bach . . . . .
Ober-Kropp .	detto	detto	detto
Unter-Eisnern.	Lack	detto	Soura-Bach. . . . .
Ober-Eisnern .	detto	detto	detto
Fucine b. Sturia	Wippach . .	Zeughammer	Hubel-Bach. . . . .

mehr oder weniger mit ihrem Verdienste um so mehr abhängig erscheinen, als die Nägel-Erzeugung in den genannten Orten bloss von der einheimischen Bevölkerung betrieben wird, und diese nur auf diesen Nahrungszweig angewiesen ist. Die Zainhämmer in Unter- und Ober-Eisnern, Unter- und Ober- Kropp und Steinbüchel bilden einen abgesonderten Besitz einzelner Nagelschmiede und Gewerken, wie bei der Beschreibung der Gewerkschaften zu Kropp näher erörtert werden wird.

Ausser diesen Industrial-Gewerben wurden im Jahre 1855 nur noch eine Feilen-Fabrik in Neumarktl, 1 Streck- und Zainhammer in Rettenè, und 1 Zeughammer in Fucine im Betriebe gehalten. Hierher würde zwar auch die Nagelschmieden zu Feistritz und Althammer in der Wochein und die mechanische Werkstätte zu Hof zählen, allein die Ergebnisse derselben wurden bereits bei den Schmelz- und Raffinirwerken einbezogen, da sie sich von diesen nicht leicht trennen lassen, indem sie unter einer gemeinsamen Betriebsleitung und Rechnungsführung stehen; übrigens sind die bezüglichen Ziffern von keiner Bedeutung.

Die Ortslage der Eisen verarbeitenden Industrial-Gewerbe in Krain, deren Besitz-Verhältnisse, Aufwand an Material und Arbeitskraft sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

des	Aufwand an			Summe der		Personalstand
Besitzers	diversem Eisen	Stahl	Holzkohlen	Tagwerke aller Arbeiter während des ganzen Jahres	Löhne	sämmtlicher Arbeiter
	Centner		Cubik-Fuss	Zahl	Gulden	Zahl
Gregor Globotschnigg .	1.500	.	7.500	1.800	961	6
J. Freih. v. Dietrichs Erben	5	716	24.490	6.600	4.513	22
J. Pollack	.	250	38.750	1.320	1.200	6
F. Ahazhizh	50	20	6.200	1.200	700	4
Carl Zeme	30	210	20.030	1.150	770	5
Ignaz Ahazhizh	10	100	18.000	540	360	3
Anton Globotschnigg . .	.	300	17.200	1.840	1.100	8
Georg Ahazhizh	155	95	15.000	1.000	500	5
Cajetan Ahazhizh . . .	30	60	4.000	720	300	4
Mehrere Gewerkschaften	7.059	.	72.000	112.750	29.500	410
detto detto	7.855	.	82.270	120.000	60.000	600
detto detto	6.529	.	66.600	89.200	44.600	446
Philipp Schlegl, jun. . .	260	.	2.100	1.200	920	4
Summe . .	23.483	1.751	374.140	339.320	145.424	1.523

Die bei diesen Gewerben im Laufe des Jahres 1855 von einem Arbeiter verrichteten Tagwerke berechnen sich hiernach im Durchschnitte auf 223 und der durchschnittlich ins Verdienen gebrachte Taglohn auf 25·71 kr.

In Vergleichung mit den Ergebnissen der Schmelz- und Raffinirwerke erscheinen diese Durchschnitts-Zahlen sehr niedrig; die geringe Anzahl der verrichteten Tagwerke findet jedoch ihre Erklärung in den zahlreichen bei diesen Eisen-Arbeitern (Nagel- und Sensenschmieden) üblichen sogenannten abgebrachten Feiertagen,

Name des Ortes	Erzeu-							
	Sensen		Sicheln		Strohmesser		Nägel	
	Menge in Stücken	Werth in Gulden	Menge in Stücken	Werth in Gulden	Menge in Stücken	Werth in Gulden	Menge in Centner	Werth in Gulden
Rettene	.	.	.	.	.	.	.	.
Neumarktl	.	.	.	.	.	.	.	.
„	15.000	5.000	.	.	.	.	.	.
„	1.700	560	.	.	.	.	.	.
„	9.500	3.700	3.000	450	250	250	.	.
„	5.000	1.950	1.500	225	600	600	.	.
„	16.000	5.100	200	28	50	50	.	.
„	3.500	950	2.300	299	560	560	.	.
„	400	115	6.000	840	200	200	.	.
Steinbüchel	.	.	.	.	.	.	6.000	132.000
Unter-Kropp	.	.	.	.	.	.	6.140	153.500
Ober-Kropp								
Unter-Eisnern	.	.	.	.	.	.	3.150	59.850
Ober-Eisnern	.	.	.	.	.	.	2.400	48.000
Fucine bei Sturia	.	.	.	.	.	.	.	.
Summe	51.100	17.375	13.000	1.842	1.660	1.660	17.690	393.350
Durchschnitts-Preise	20 ½ kr.		8 ½ kr.		1 fl.		22 fl. 13 ¾ kr.	

Aus dieser und der früheren Uebersicht ergibt sich bei den Eisen verarbeitenden Industrial-Gewerben der durchschnittliche Kohlenverbrauch für den Centner der Erzeugung (einschliesslich der auf Centner reducirten Erzeugnisse der Sensenwerke) mit 17·12 Cubik-Fuss und der Aufwand an Arbeitslöhnen für den Centner der erzeugten Waaren mit 6 fl. 39 kr. oder mit 31 Percent des Verkaufs-Preises dieser Waaren.

Vergleicht man ferner die Jahres-Erzeugung von 1855 mit jener von 1851, so entnimmt man, dass die Sensen-Fabrication wärend dieser Zeit in der Menge der Erzeugung zurückgegangen ist, denn die Production der Sensenwerke betrug:

im Jahre 1851	im Jahre 1855
72.800 Stück Sensen	51.100 Stück Sensen
15.400 „ Sicheln	13.000 „ Sicheln
1.610 „ Strohmesser	1.660 „ Strohmesser
149 Ctr. Schanzzeug	228 Ctr. Schanzzeug

wogegen der billige Taglohn aus dem Umstande resultirt, dass die Nagelschmiede überhaupt geringer gelöhnt werden, als die bei den Schmelz- und Raffinirwerken beschäftigten Arbeiter, zudem aber auch unter der bezüglichen Arbeiter-Zahl viele Weiber und Kinder inbegriffen sind, die selbstverständlich noch weit geringere Löhne beziehen.

Die oben ausgewiesenen Materialien wurden zur Erzeugung von nachstehenden Eisenwaaren verwendet:

gung								
Feilen		Schaufeln, Hacken und Pflüge		Diverse Eisen-Commercial-Waaren		Zusammen		
						Menge in		Geldwerth am Erzeugungsorte
Menge in Centnern	Werth in Gulden	Menge in Centnern	Werth in Gulden	Menge in Centnern	Werth in Gulden	Centner	Stücken	
.	.	.	.	1.475	15.635	1.475	.	15.635
583	18.010	.	.	.	.	583	.	18.010
.	.	.	.	.	.	.	15.000	5.000
.	.	40	2.940	.	.	40	1.700	3.500
.	.	18	324	.	.	18	12.750	4.724
.	.	9	162	.	.	9	7.100	2.937
.	.	.	.	.	.	.	16.250	5.178
.	.	135	2.565	.	.	135	6.360	4.374
.	.	26	368	.	.	26	6.600	1.523
.	.	.	.	.	.	6.000	.	132.000
.	.	.	.	537	10.740	6.677	.	164.240
.	.	.	.	.	.	3.150	.	59.850
.	.	.	.	.	.	2.400	.	48.000
.	.	210	4.200	.	.	210	.	4.200
583	18.010	438	10.559	2.012	26.375	20.723	65.760	469.171
30 fl. 53 ½ kr.		24 fl. 6 kr.		13 fl. 6 kr.				

Hiernach ergibt sich im letzteren Jahre eine mindere Erzeugung um 21.700 Stück Sensen und 2.400 Stück Sicheln, dagegen eine Vermehrung der Production um 50 Stück Strohmesser und 79 Centner Schanzzeug.

Schon vor dem Jahre 1851 war die Sensen-Production in Krain wegen Mangels an Absatz herabgegangen, und die Sensenwerke fingen an, sich mit der Erzeugung von Schanzzeug zu beschäftigen. Diese Manipulation ist aber der wahrscheinliche Grund des immer zunehmenden Verfalles dieser Sensenwerke; denn die Sensen-Fabrication bedingt so viel Aufmerksamkeit und Uebung von Seite der Arbeiter, dass dieselben, wenn sie mit Verfertigung grober Waaren, wie Schanzzeuge bilden, beschäftigt werden, sehr leicht die Fertigkeit in der Sensen-Erzeugung einbüssen, dagegen jüngere Arbeiter unter solchen Umständen die nöthige Fertigkeit hierin wegen Mangels an Uebung gar nicht erlangen. Uebrigens haben die Krainer Sensenwerke sich nie eines besonderen Rufes erfreut und es war daher eine natürliche Fo

dieses Umstandes, dass bei den in den früheren Jahren für die Sensenwerke vorherrschenden ungünstigen Handels-Conjuncturen die weniger gekannten und renommirten Firmen den meisten und empfindlichsten Schaden nehmen mussten. Um so mehr musste diess bei den Krainer Sensenwerken der Fall sein, weil sie sich nie um andere Absatzorte bekümmert zu haben scheinen, wenn die gewöhnlichen ihnen keine Arbeit boten; denn es ist Thatsache, dass Wiener Handlungshäuser, welche sich an dem Export-Geschäfte mit Sensen namhaft betheiligen, von der Existenz der Sensenwerke zu Neumarktl in Krain keine Kenntniss haben.

Aus den obigen Ziffern entnimmt man auch, dass alle 7 Sensenwerke in Neumarktl zur Zeit nicht mehr Sensen erzeugen, als gewöhnlich ein einziges grösseres Sensenwerk aufzubringen pflegt.

Die Nägel-Fabricaton in Krain weist aber im Jahre 1855 gegen das Jahr 1851 eine Mehrerzeugung von 5.768 Centner nach, oder von 43 Percent der Production vom Jahre 1851 (13.270 Centner). In den anderen Productions-Zweigen dieser Gewerbe ergeben sich nur unerhebliche Differenzen.

Die in den letzten Jahren so bedeutend gesteigerte Nägel-Fabrication ist jedoch durch die Concurrenz der belgischen Fabricate sehr gefährdet, da in Folge der äusserst billigen Preise dieser (obwohl bedeutend schlechteren) Waare, seitdem dieselbe in die Donau-Fürstenthümer ihren Zugang gefunden hat, die dortigen Handelsleute so niedrige Preise für die Krainer Nägelsorten bieten, dass ein Verkehr dahin unmöglich wird; ebenso erscheint auch der Handel für die Krainer Nägel-Fabriken in Italien bedroht, wenngleich im minderen Grade, da der Einfuhrszoll das inländische Fabricat dort noch theilweise schützt.

Die Erzeugnisse der Krainer Nägelschmiede fanden bisher ihren Absatz in den Donau-Fürstenthümern (vorzüglich in der Walachei) und in Italien, in geringerem Maasse wohl auch in Ungern, Slavonien und Kroatien; die Sensenwerke setzten ihre Producte vorzüglich nach Italien ab, theilweise aber auch nach Kroatien, und in der neuesten Zeit sind dieselben auch in directe Handelsverbindung mit der Walachei getreten. Die bei den Sensenwerken Krain's erzeugten Sensen sind vorherrschend graue Sensen.

V. Gewinnung fossiler Brennstoffe.

In Krain sind zahlreiche Ablagerungen fossilen Brennstoffes vorhanden; viele derselben hat die bergmännische Thätigkeit bereits erschlossen, jedoch haben bisher nur die wenigsten derselben eine entsprechende Benützung gefunden.

Die fossilen Brennstoffe, welche Krain's Gebirge einschliessen, gehören vorzüglich den Bildungen der Tertiär-Formation an, und zwar sowohl den eocenen als den neogenen Schichten derselben. Zu den ersteren zählen die Braunkohlen-Flötze bei Zwischenwässern, Zayer, Saretschie und Unter-Semon im westlichen Theile des Landes [1]); zu den letzteren aber gehören die Braunkohlen-Flötze von Sagor, Lockach

[1]) Auch bei Feistritz in der Wochein sind Ausbisse von Braunkohlen, die zu derselben Tertiär-Bildung gehören, zu finden, allein bisher ist dort kein regelmässiges bauwürdiges Flötz aufgeschürft worden.

(Kissouz), Schemnig, Nassenfuss (Piauze), Neudegg, (Oberndorf), Tschernembl und Gottschee.

Diese neogenen Flötz-Bildungen unterscheiden sich aber in ältere (miocene) Bildungen (bei Sagor, Lockach und Schemnig), welche eine Kohle von mehr schwarzer Farbe und muschligem Bruche führen [1]), und in jüngere Bildungen (bei Nassenfuss, Neudegg, Tschernembl und Gottschee), welche eine mehr oder weniger lignitartige und mit Schiefer gemengte Kohle enthalten. Diese jüngeren neogenen Braunkohlen treten im südlichen und südöstlichen Theile Krain's sehr häufig auf, da dort zahlreiche kleinere Becken und Mulden von tertiären Ablagerungen erfüllt sind, in welchen diese Braunkohlen eingeschlossen sind, die durch das häufige Vorkommen von Piauzit sich von anderen ähnlichen Bildungen unterscheiden; der Piauzit tritt in den Flötzen theils in selbstständigen, wenig — 6 Zoll — mächtigen Zwischenlagern, theils aber zerstreut in kleineren Partien auf, welche oft dem Auge ganz unsichtbar sind und ihr Vorhandensein demselben nur durch die Art des Verbrennens der einzelnen Kohlenstückchen erkennen lassen.

Ausser den Braunkohlen finden sich aber auch ältere Steinkohlen in Krain vor und zwar in den Hallstätter Schichten der Trias-Formation bei Sava und Jauerburg [2]), welche erst in neuester Zeit durch die von den daselbst bestehenden Eisenwerken betriebenen Eisenstein-Bergbaue erschlossen wurden, wesshalb ihrer bei der Beschreibung des Eisenwerkes zu Sava ausführlicher erwähnt werden wird, sowie die Lagerungs-Verhältnisse der Braunkohlen-Ablagerungen von Sagor bei der Beschreibung dieses Bergbaues, jener von Nassenfuss (Piauze) bei der Schilderung des Eisenwerkes zu Hof und das Verhalten des Tschernembler Kohlenbeckens bei der Beschreibung des im Baue begriffenen Schmelzwerkes in Gradatz gegeben werden. Demnach soll hier bloss in Kürze der Lagerung der koklenführenden Mulden von Gottschee und Neudegg erwähnt werden, von welchen die erstere dem Verfasser aus eigener Anschauung bekannt ist, über die letztere aber Veröffentlichungen der k. k. geologischen Reichsanstalt das Material boten.

Die Braunkohlen-Ablagerung bei Gottschee besteht aus einem 1 bis 3 Klafter mächtigen Flötze, welches bloss von einem gelblichen Tegel überlagert ist und an zahlreichen Stellen ausbeisst. Das Flötz führt häufig zwischenlagernden Schiefer in Schichten von 6 bis 12 Zoll, und zunächst des Liegenden ist dasselbe meist in einer Mächtigkeit von 2 bis 3 Fuss so durch Schiefer verunreinigt, dass man diese Liegendbank beim Abbaue als werthlos zurücklässt. Diese tertiäre (neogene) Bildung füllt nordöstlich von Gottschee (bei Schalkendorf) eine Mulde im Gebiete des Hippuriten-Kalkes aus, und es ist sehr wahrscheinlich, dass auch das Flötz muldenförmig eingelagert ist; zur Zeit aber haben sich die in diesem Terrain belehnten

---

[1]) Bei St. Martin und Möttnig kommen zwar auch ältere neogene Braunkohlen vor, dieselben beschränken sich jedoch nur auf kleinere putzenförmige Einlagerungen und lassen bei der geringen Ausdehnung des tertiären Gebirges in dieser Gegend kaum ein Auffinden abbauwürdiger Flötze erwarten.

[2]) In neuester Zeit wurde auch zwischen Laibach und Ober-Laibach eine anthracitartige Steinkohle erschürft; über dieses Vorkommen liegen jedoch zur Zeit keine näheren Angaben vor.

6 Gewerken hierüber noch keine Gewissheit verschafft, da sie für den Aufschluss dieser Kohlen-Ablagerung sehr wenig unternehmen. Der Bergbau beschränkt sich gegenwärtig fast nur auf die tagbaumässige Gewinnung der lignitartigen Braunkohle zunächst des Ausgehenden des Flötzes, und diese Tagbaue werden auch nur im kleinen Maassstabe und auf eine wenig zweckmässige Weise betrieben, da man mit dem Abbaue nur so lange niedergeht, als die Mächtigkeit der Decke nicht 2 Klafter erreicht; hierbei berücksichtigt man aber weder die Lagerungs-Verhältnisse, noch sonst die Oertlichkeit, sondern überlässt die Art des Abraumes meist den mit der Abraumarbeit beschäftigten Arbeitern. Dieser wenig rationelle Abbau findet seine Erklärung vorzüglich in dem Umstande, dass der Absatz dieser Braunkohlen nur ein sehr geringer ist, indem er nur von dem Bedarfe der in unmittelbarer Nähe der Braunkohlen-Ablagerung errichteten kleineren Glasfabrik und einiger Ziegelöfen der Umgebung abhängt, daher auch die wenig Betriebs-Capital besitzenden Gewerken genöthigt sind möglichst billig abzubauen, um bei dem geringen Verschleisse doch wenigstens ihre Auslagen zu decken und wo möglich noch einen kleinen Gewinn zu erzielen.

Das derselben Bildungs-Periode angehörige Braunkohlen-Flötz zunächst Oberndorf bei Neudegg ist mit einer Mächtigkeit von nahe 8 Fuss in einer isolirten tertiären, von Kalken und Dolomiten der oberen alpinen Trias umgebenen Mulde eingelagert, von einer wenig mächtigen Schichte eines gelblichen sandigen Tegels überlagert und nur durch einen kleinen Einbau des Freiherrn von Hahn aufgeschlossen. Diese lignitartige Braunkohle enthält nach der abgeführten Analyse 12·37 Percent Wasser, 5·3 Percent Asche, und 12 Centner [1]) derselben geben das Aequivalent einer Klafter 30 zölligen Fichtenholzes.

Alle auf den Braunkohlen-Flötzen in Krain eröffneten Bergbaue sind mit Ausnahme jener zu Sagor, Lockach (Kissouz) und Schemnig, wo ein regelmässiger Abbau geführt wird, nur Ausrichtungs-Baue, und selbst diese werden, wegen Mangels an Absatz für die hierbei gewonnene Kohle, nicht schwunghaft betrieben, so dass man gegenwärtig nicht einmal die Ausdehnung und Lagerungs-Verhältnisse der meisten Flötze genau kennt.

Krain besitzt auch mehrere Torfmoore, von welchen jedoch nur das Laibacher Moor von Bedeutung ist. Dasselbe erstreckt sich im Anschlusse an die grosse Diluvial-Ebene, welche sich nördlich von Laibach bis gegen Veldes ausdehnt, über die ganze südlich von Laibach gelegene grosse Ebene an den Ufern des Laibach-Flusses bis gegen Ober-Laibach, und umfasst einen Flächenraum von 34.000 nieder-österreichischen Jochen. Das Torflager liegt unmittelbar auf einem mit sehr vielen Süsswasser-Conchylien erfüllten, kalkhältigen Letten, der auf Schotter aufgelagert ist und vermöge seiner Wasserhältigkeit nebst den flachen Ufern des Laibach-Flusses die Veranlassung zu dieser ausgedehnten, vorherrschend Fasertorf enthaltenden

---

[1]) Diese für einen Lignit auffallend günstigen Resultate mögen wohl theilweise daher rühren, *dass zum* Behufe der analytischen Untersuchung ein besonders schönes Handstück von diesem *Lignite benützt wurde.*

Torfbildung gab. Die durchschnittliche Mächtigkeit des Laibacher Torflagers wird mit 4 Fuss angenommen und hieraus das Quantum des in diesem Torfmoore erliegenden Torfes mit 330 Millionen Centner berechnet; bei dieser Berechnung wurde jedoch der vierte Theil des ganzen Moorgrundes unberücksichtigt gelassen, da dieser Theil einen durch fremde Beimengungen sehr verunreinigten und daher unbrauchbaren Torf enthält.

Noch im Jahre 1823 war dieses ausgedehnte Torfmoor für die Bewohner der Umgebung fast völlig unbenützbar, denn der spärliche Graswuchs ernährte kaum einiges Rindvieh; und doch erschien bei dem grossen Cerealien-Bedarfe für Verproviantirung der in unmittelbarer Nähe befindlichen Landes-Hauptstadt die Benützung eines so grossen Terrains für die Zwecke der Landwirthschaft höchst wünschenswerth und eine Urbarmachung dieser Moorgründe äusserst wichtig. Hiernach wurde im Jahre 1823 die Entsumpfung dieses Moores eingeleitet und im Jahre 1826 von der Staatsverwaltung eine eigene stabile Commission für diesen Zweck errichtet, welche sich seit jener Zeit eifrigst mit der Entsumpfung dieses Terrains beschäftigte. Die Resultate ihrer Arbeiten können als sehr befriedigend bezeichnet werden; denn seither entstanden auf dem früher öden Moore nicht nur 2 Dörfer, sondern auch zahlreiche einzelne Ansiedlungen, welche weite Strecken des Moores zur Zeit mit Erfolg bebauen, so dass sich der Wohlstand der früher armen Ansiedler sichtlich mehrt. Uebrigens ist noch ein grosser Theil der Moorgründe für die entsprechende Benützung von Seite des Landwirthes zu gewinnen, was demnächst zu erwarten steht, nachdem S. k. k. Majestät während A. h. Ihrer kürzlich stattgefundenen Anwesenheit zu Laibach anzuordnen geruht haben, die Massregeln zur Trockenlegung des dortigen Moores zu beschleunigen und in umfassender Weise in Anwendung zu bringen.

Die Benützung des Torflagers selbst für die Zwecke der Feuerung war bisher noch eine sehr beschränkte, da die verhältnissmässig niedrigen Holzpreise die Verwendung des Torfes hinderten; auch gegenwärtig erscheint nur auf den der Stadt Laibach zunächst gelegenen Torfgründen eine Gewinnung des Torfes rentabel, wo die Fuhrlöhne sich sehr billig gestalten. Zur Zeit dient auch der nur in geringer Menge gestochene Torf fast ausschliesslich für den häuslichen Gebrauch der Grundbesitzer [1]). Rationell betriebene Torfstiche bestehen gar nicht, sondern der Torf wird bloss so tief gewonnen, als diess ohne besondere Auslagen und Mühe möglich ist; die gestochenen Ziegel werden auf dem Boden getrocknet und dann verführt.

Doch auch die Benützung des Laibacher Torfmoores behufs der Gewinnung des Torfes im grösseren Maasstabe für die Zwecke der Locomotiv-Feuerung steht in nächster Zeit zu erwarten. Die Staatsverwaltung hat bereits die zur Torfgewinnung geeignetsten Flächen des dortigen Moores an sich gebracht und es werden eben die Vorbereitungen zur Anlage einer grossartigen Anstalt zur Gewinnung und Pressung des Torfes getroffen, welcher für die Locomotiv-Feuerung auf der baldigst zu

---

[1]) Die Bleihütte in St. Marein verbraucht jährlich 10.593 Centner Torf; ausserdem wird in Krain zu hüttenmännischen Zwecken kein Torf verwendet.

eröffnenden Laibach-Triester Bahn verwendet werden soll. Ebenso steht die Gewinnung des Torfes daselbst behufs seiner Verwendung für die Eisen-Industrie durch eine Privat-Gesellschaft in Aussicht.

Sämmtliche in Krain belehnte Braunkohlen-Bergbaue bestanden im Jahre 1855 in 56 einfachen Feldmassen, welche einen Flächenraum von 455 Joch einnehmen. Die im Jahre 1855 in Betrieb gestandenen Braunkohlen-Bergbaue erscheinen in der

Name des		
Ortes	politischen Bezirkes	Besitzers
Sagor und Lockach	Littai	Gewerkschaft am Save-Strome . . . . .
Schemnig und Lockach . . .	detto	Arnstein und Eskeles . . . . .
Piauze	Nassenfuss . .	Fürst Karl Wilhelm von Auersperg . . .
Neudegg	Treffen . . .	Leopold Freiherr von Hahn . . . . .
Saretschie und Unter-Semon .	Feistritz . . .	Chemische Fabrik in Fiume . . . . .
Gottschee	Gottschee . .	Brüder Ranzinger . . . . .
detto	detto	Joseph Tcherne . . . . .
detto	detto	Johann Tscherne . . . . .
detto	detto	Joseph Braune . . . . .
detto	detto	Joseph Obermann . . . . .
detto	detto	Theodor Cherteč . . . . .
		Summe . .

Im Ganzen wurden daher 461.041 Centner Braunkohlen gewonnen, welche sich im Durchschnitte mit 8·41 kr. für den Centner bewerthen, so wie sich der durchschnittliche Schichtenlohn der bei diesen Bergbauen verwendeten Bergarbeiter mit 31·74 kr. beziffert. Berechnet man aber aus der obigen Gesammterzeugung der Braunkohlen-Bergbaue Krain's das Aequivalent derselben in Holz, so ergibt sich dieses mit 11.822 massiven Cub.-Klaftern weichen Holzes.

Auffallend ist, dass in diesem Kronlande der fossile Brennstoff zur Zeit bei der Eisen-Industrie noch gar keine Verwendung findet, während in dem nachbarlichen Kärnten fast das ganze Quantum des gewonnenen fossilen Brennstoffes (im Jahre 1855 betrug dasselbe 982.403 Centner Braunkohlen und Lignite, und 223.488 Centner Torf) von dieser Industrie verbraucht wurde. Der Grund, dass Krain's Eisenhütten den fossilen Brennstoff nicht benützen, liegt eines Theils in der grossen Entfernung der bezüglichen Braunkohlen-Flötze und Torflager von den Eisenwerken, anderen Theils aber in der verhältnissmässigen Billigkeit des vegetabilischen Brennstoffes, dessen Bezug daher die Eisenwerke vorziehen. Die Braunkohlen-Ausbeute des *Kronlandes Krain* wurde demnach im Jahre 1855, wie noch jetzt, von der k. k.

nachstehenden Uebersicht, in welcher die in diesem Jahre stattgefundene Gewinnung fossiler Brennstoffe nach der Qualität derselben getrennt angesetzt ist.

Die Angabe des auf dem Laibacher Moore gewonnenen Torfes konnte wegen Mangels der bezüglichen Daten nicht einbezogen werden; die Menge desselben ist jedoch von sehr untergeordneter Bedeutung, wie schon aus den oben berührten Verhältnissen zu entnehmen ist.

Verwendetes Grubenholz	Erzeugung			Summe der		Personalstand			
	Braunkohlen	Lignite	Geldwerth am Erzeugungsorte	Tagwerke	Löhne	Beamte	Steiger und Aufseher	Bergarbeiter	Jungen
				aller Arbeiter während des ganzen Jahres					
Cub.-Klftr.	Centner		Gulden	Zahl	Gulden	Zahl			
300	319.039	.	46.498	57.187	27.771	1	5	170	7
70	126.080	.	16.398	21.572	13.886	3	3	70	.
18	447	.	14	290	152	.	1	1	.
2	.	280	46	262	144	1	.	1	.
.	8.240	.	1.098	740	415	.	.	5	.
.	.	.	.	25	13	.	.	1	.
.	.	850	70	90	48	.	.	1	.
.	.	5.200	433	700	350	.	.	4	.
.	.	280	23	30	16	.	.	1	.
.	.	565	47	30	15	.	.	1	.
.	.	60	6	18	9	.	.	1	.
390	453.806	7.235	64.633	80.944	42.819	5	9	256	7

südlichen Staats-Eisenbahn, von den grösseren in der Nähe der Bergbaue gelegenen Fabriken (Zucker-, Spiritus- und Glas-Fabriken) und von Ziegeleien verbraucht.

VI. Vegetabilischer Brennstoff.

Der gesammte Waldboden Krain's beträgt nach den Vermessungen des k. k. Katasters (aus den Jahren 1823 bis 1826) 693.418 nieder-österreichische Joch oder 39·95 Percent des ganzen Flächenraumes (173·5694 österreichische Quadratmeilen) dieses Kronlandes. Diese Waldungen sind theils mit Laubholz, theils mit Nadelholz bestockt, und zwar in der Art, dass in Ober-Krain das Nadelholz, in Unter-Krain das Laubholz vorherrscht, in Inner-Krain dagegen beides so ziemlich in gleicher Menge vorkömmt. In Ober-Krain bildet die Fichte, in Unter-Krain die Buche die herrschende Holzart, welche erstere von Tannen und Lerchen begleitet ist, während die Buche zumeist mit der Tanne gemengt erscheint und theilweise grössere mit Eichen bestockte Forsttheile einschliesst. In runder Summe kann angenommen werden, dass in Krain 70 Percent des ganzen Waldbodens mit hartem Holze (Eichen und Buchen) bestockt sind, woraus sich die mit hartem Holze bestockte Wald-

fläche mit 485.392 Joch und die mit weichem Holze bestockte Wald-Area mit 208.026 Joch berechnet.

Der Verbrauch an vegetabilischen Brennstoffen für die gesammte Eisen-Industrie ergibt sich im Jahre 1855 nach den bei den einzelnen Zweigen derselben ausgewiesenen Mengen, wie folgt: bei den Eisenstein-Bergbauen mit 625 Cubik-Klaftern Holz; bei den Schmelzwerken mit 1,688.726 Cubik-Fuss Holzkohlen; bei den Raffinirwerken mit 146 Cubik-Klaftern Holz und 2,376.418 Cubik-Fuss Holzkohlen; bei den Eisen verarbeitenden Industrial-Gewerben mit 374.140 Cubik-Fuss Holzkohlen; daher im Ganzen mit 771 Cubik-Klaftern Holz und 4,439.284 Cubik-Fuss Holzkohlen. Rechnet man hierzu noch den Verbrauch der Braunkohlen-Bergbaue mit 390 Cubik-Klaftern Holz und jenen der sonstigen montanistischen Unternehmungen mit 1.417 Cubik-Klaftern Holz und 11.710 Cubik-Fuss Holzkohlen, so ergibt sich der ganze Verbrauch der Montan-Industrie an vegetabilischen Brennstoffen mit 2.578 Cubik-Klaftern Holz und 4,450.994 Cubik-Fuss Holzkohlen ohne Einrieb; kömmt hierzu der Einrieb mit durchschnittlich 12 Percent, so stellt sich die letztere Ziffer auf 5,057.948 Cubik-Fuss, und der Calcul ergibt hiernach, dass zur Beischaffung des für die gesammte Montan-Industrie dieses Kronlandes nöthigen Brennstoffes bei einer regelmässigen Forstwirthschaft eine Waldfläche von 112.819 Joch erforderlich ist.

Bei dieser Berechnung wurde berücksichtigt, dass in demselben Verhältnisse des Bestandes der harten und weichen Holzarten auch harte und weiche Kohlen zur Verwendung gelangen; ferner wurde die Bestockung der Buchenwälder nach einem Turnus von 120 Jahren mit 40 massiven Cubik-Klaftern, jene der Fichtenwälder nach einem 80jährigen Turnus ebenfalls mit 40 Cubik-Klaftern angenommen, und das Ausbringen an Holzkohlen aus einer massiven Cubik-Klafter beim Buchenholze mit 130 Cubik-Fuss und beim Fichtenholze mit 140 Cubik-Fuss Raummaass in Rechnung gebracht.

Die Einwohner-Zahl von Krain erscheint im II. Hefte „der Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik“ vom Jahre 1855, auf Grundlage der Volkszählung vom Jahre 1850 und der nach den Beobachtungen von 1840 bis 1846 berechneten relativen mittleren Zunahme, für das Ende des Jahres 1854 mit 505.886 Seelen angegeben. Nimmt man an, dass von derselben jährlich für die häuslichen Bedürfnisse (inclusive der Kleingewerbe) für den Kopf 99 Cubik-Fuss gemischtes Holz (hartes und weiches Holz) verbraucht werden, und zwar in demselben Verhältnisse, als diese Holzarten im Lande selbst vorkommen, so ergibt sich die jährlich für die Bedürfnisse der Einwohner Krain's nöthige Holzmenge mit 231.864 massiven Cubik-Klaftern und die für diesen Bedarf bei einer geregelten Forstwirthschaft nöthige Waldfläche in Berücksichtigung der verschiedenartigen Bestände mit 632.825 Joch.

Hiernach entnimmt man, dass bloss die Bedürfnisse des häuslichen Lebens und der Montan-Industrie eine Waldfläche von 745.644 Joch beanspruchen; da jedoch Krain bloss 693.418 Joch Waldboden besitzt, so ergibt sich schon ohne weitere Berücksichtigung des Verbrauches für die anderen Grossgewerbe und den Handel [1]) und des

---

[1]) Für diese Zwecke mag der Verbrauch jährlich bei 25.000 Cubik-Klafter betragen.

Umstandes, dass seit den Vermessungen des k. k. Katasters mindestens 5 Percent der ganzen Wald-Area ausser Cultur gesetzt wurden, für Krain ein bedeutend höherer Holzbedarf als dieses Kronland regelrecht zu decken vermag.

Nichts desto weniger ist zur Zeit kein Holzmangel in Krain fühlbar, da noch weite Strecken der schönsten schlagbaren Wälder zur Verfügung stehen, wesshalb auch die Preise des vegetabilischen Brennstoffes in diesem Kronlande gegen jene der angränzenden Alpenländer sich bedeutend niedriger stellen; der Cubik-Fuss der harten und weichen Holzkohlen wird gegenwärtig an den Hütten mit 3 bis 4 kr. [1]) bezahlt, während denselben in Kärnten der Cubik-Fuss weicher Holzkohlen auf 6 bis 8 kr. zu stehen kömmt. Allein um so gefährdeter erscheint die nöthige Beischaffung des vegetabilischen Brennstoffes für die Zukunft und eine allgemeine Holznoth für dieses Kronland ist in nicht langer Zeit um so unvermeidlicher, da der Forstfrevel hier so wie in allen Alpenländern als ein ererbtes Privilegium betrachtet wird und in Krain um so mehr Terrain für seine unablässige Thätigkeit gefunden hat, nachdem die Wälder Krain's wie nirgends mit Servituten belastet sind, deren nachtheilige Rückwirkung auf die Cultur der Forste J. Wessely im II. Theile (Seite 28 — 32) seines Werkes „Die österreichischen Alpenländer und ihre Forste, Wien 1853" erschöpfend geschildert hat. Von der endlichen Ueberzeugung des in der Verwüstung der Wälder rastlos thätigen Landvolkes steht wohl keineswegs eine Aenderung der bisherigen Forstwirthschaft zu erwarten, desto mehr aber von der energischen Durchführung der Bestimmungen des unterm 3. December 1852 erflossenen Forstgesetzes und seiner Ergänzung, des unterm 5. Juli 1853 erflossenen Holz- und Weide-Ablösungsgesetzes, welche ganz geeignet sind für Krain den Bezug des Brennstoff-Bedarfes nachhaltig zu sichern. Die oben angegebene hohe Ziffer dieses Bedarfes nachhaltig sicher zu stellen wird dadurch möglich, dass Krain zahlreiche Ablagerungen fossilen Brennstoffes besitzt, von welchen die meisten zur Zeit fast gar nicht gehörig gekannt und um so weniger benützt sind.

In dem Nachfolgenden wird eine detaillirte Beschreibung der vorzüglicheren Eisenwerke und Braunkohlen-Bergbaue gegeben, wobei eine gleiche Ordnung dieser Etablissements wie in den vorstehenden Tabellen beobachtet wird; zum Schlusse aber werden die im Baue begriffenen Eisenwerke zu Ponique und Gradatz näher beschrieben.

Bezüglich des in Krain üblichen Hohlmaasses für die Holzkohlen muss bemerkt werden, dass fast in allen Theilen dieses Kronlandes die Holzkohlen nach dem Schirgel, gleich 5·84 Cubik-Fuss, verkauft werden; im nordöstlichen Theile Krain's (bei Neumarktl) ist auch das Schaff im Gebrauche, welches aber nicht wie in Kärnten 15·5 Cubik-Fuss, sondern bloss 9·74 Cubik-Fuss fasst.

---

[1]) Nur in Kropp, Steinbüchel und Eisnern sind wegen der von den Gewerken selbst hervorgerufenen Verhältnisse, welche bei der Beschreibung der Gewerkschaften in Kropp näher besprochen werden, die Preise der Holzkohlen bis zu der Höhe von 5 und 7 kr. für den Cubik-Fuss gestiegen.

B. Beschreibung der vorzüglicheren Eisenwerke, der zu denselben gehörigen Eisenstein-Bergbaue und der Braunkohlen-Bergbaue.

Sagor.

Braunkohlen-Bergbau.

Von der Eisenbahn-Station gleichen Namens $^3/_4$ Wegstunden in nördlicher Richtung entfernt ist am Media-Bache der Braunkohlen-Bergbau einer Actien-Gesellschaft, welche die Firma „Gewerkschaft am Save-Strome“ [1]) führt, gelegen.

---

[1]) Die Gewerkschaft am Save-Strome betreibt nebst dem Braunkohlen-Bergbaue in Sagor auch noch eben daselbst eine Zinkhütte, für deren Bedarf sie die Zinkerze — Zinkblende —, nachdem der eigene Bergbau in Zirkusche bei Ponovitsch nur unbedeutende Ausbeute liefert, von Bleiberg und Raibl in Kärnten, wo diese Erze in den ärarial- und privat-gewerkschaftlichen Grubenbauen als Neben-Producte gewonnen werden, schon im aufbereiteten Zustande in Säcke oder Fässer verpackt bezieht und loco Sagor mit 1 fl. 30 kr. für den Centner bezahlt.

Die Oefen, in welchen diese Erze zu Gute gebracht werden, sind nach Art der belgischen oder niederländischen construirte Zink-Sublimationsöfen, welche mittelst Treppenrösten durch Braunkohle beheizt werden und durch die abziehende Flamme in zwei über einander liegenden Flamm-Röstöfen zugleich die Röstung der Zinkerze bewerkstelligen. Bei jedem Zinkofen, deren 4 bestehen, jedoch nur 3 regelmässig benützt werden, werden in die 2 Röstöfen 15 Centner Erz eingetragen, und zwar jede Partie zuerst in den oberen und sodann aus diesem in den unteren näher dem Fuchse des Sublimirofens gelegenen Röstofen, in jedem durch 24 Stunden geröstet und das Röst-Product durchschnittlich im Gewichte von 11 Centner ausgetragen.

In dem Sublimirofen werden 50 Muffeln eingelegt und in jede derselben 20 Pfund geröstetes Erz mit einer Beschickung von 1 Cubik-Fuss Coakskohle — eigentlich nur eine entgaste Braunkohle — eingesetzt und das Gemenge mit Kalkmilch befeuchtet. Die Sublimation des Zinkes wird in 24 Stunden beendet und es werden hierbei aus einem Ofen 5 bis $5^1/_2$ Centner Zink gewonnen; zur Zeit beträgt das Ergebniss eines Einsatzes nur 5 Centner, da die Erze sehr arm sind. Das gewonnene Metall wird in gusseisernen Kesseln umgeschmolzen und in gusseiserne Formen gegossen.

Die Braunkohle, welche man zur Beschickung verwendet, wird in einem eigenen, backofenförmigen Coaks-Ofen entgast und zu diesem Behufe bloss durch 4 Stunden im Ofen belassen, nach welcher Zeit noch 40 Percent des Einsatzes verbleiben.

Die Muffeln so wie die Stöckeln, auf welchen sie im Ofen ruhen, werden aus feuerfestem, die Vorlagen aber aus gewöhnlichem Thone gefertigt und der erstere im Liegend des hierortigen Braunkohlen-Flötzes gewonnen. Zur Anfertigung der Muffeln dienen Chablonen, die um einen Kern von der Grösse der inneren Lichte der zu fertigenden Muffel nach und nach gelegt werden, wobei jedesmal der Zwischenraum zwischen der Chablone und dem Kerne, welcher im Verhältnisse der beabsichtigten Fleischdicke der Muffel belassen wird, mit Thon ausgestampft wird. Der auf diese Weise verwendete feuerfeste Thon, welcher in einer Mächtigkeit von 2 Zoll bis 1 Fuss vorkömmt, stellt sich für den Centner auf 1 fl., während jener von Göttweih sich hier auf 3 fl. 30 kr. bewerthet.

Im Durchschnitte rechnet man für den Centner des erzeugten Zinkes einen Brennstoff-*Verbrauch von* 14 Centner Braunkohle mit Einschluss des Aufwandes für die Beschickung der

Im südlichen Steiermark streichen von Ost nach West 5 parallele Züge von Braunkohlen-Ablagerungen, welche sowohl den eocenen als neogenen Tertiär-Bildungen angehören, zum Theile nach dem östlichen Krain übersetzen und deren zweit-südlichstem Zuge die ältere neogene Braunkohlen-Bildung von Sagor beizuzählen kömmt.

Eine bei 200 bis 300 Klafter mächtige Tertiär-Bildung erstreckt sich von der eine kleine Viertelstunde nordwestlich vom Orte Sagor gelegenen Zinkhütte, die gleichfalls der Gewerkschaft angehört, nach Westen über Lockach, Schemnig Galleneg und Wrische, theilt sich an letzterem Orte und setzt in nordwestlicher Richtung etwas über Kollobrath, in westlicher Richtung aber über Kandersch und Petsch bis Moraitsch fort, während sie sich von Sagor gegen Osten über Potoschkavass im Kotredesch-Thale, Trifail, Hrastnig, Gouze und bei Tüffer über die Sann setzend bis Montpreis ausdehnt.

Die Gewerkschaft am Save-Strome baut auf diesem Braunkohlen-Lagerzuge in Sagor und in dem $^1/_2$ Stunde davon entfernten Lockach (Kissouz) auf Braunkohle, in welchem letzteren Orte auch die Zucker-Raffinerie in Laibach Bergbaue besitzt und ausbeutet. Die zwei Flötze, welche in Sagor und Lockach abgebaut werden, stehen

---

Erze, das Tempern der Muffeln u. s. w. Im Jahre 1855 aber wurden für den Centner der Erzeugung nur 13·67 Centner Braunkohle verbraucht.

Ausser den erwähnten Zinköfen besitzt diese Gewerkschaft noch in Sagor 4 Bleischmelz-Oefen — Flammöfen, nach Art der in Bleiberg im Betriebe stehenden —, welche aber ausser Betrieb gesetzt sind, da die in Saversnig südlich von Littai früher abgebauten Bleigänge nunmehr vertaubt sind und sich der dortige Bergbau-Betrieb desshalb nur auf Hoffnungsbaue beschränken muss. In der Nähe von Ponovitsch wird zwar auch von Seite dieser Gewerkschaft auf Kupferkiese gebaut, allein bis jetzt war der Erfolg kein entsprechender.

Ein Poch- und Quetschwerk mit einem Walzenpaare und 5 Schüssern wird zum Verkleinern des feuerfesten Thones und 2 andere Pochwerke mit 15 und 30 Schüssern zu demselben Zwecke für den hydraulischen Kalk benützt, welcher im Hangend des Kohlenflötzes in zwei getrennten Lagern vorkömmt und theils von der Gewerkschaft verbraucht, theils aber in Handel gebracht wird. Der hydraulische Kalk wird loco Sagor mit 1 fl. 10 kr. für den Centner verkauft und wurde auch bei den Tunnel-Mauerungen am Semmering verwendet; ein Handelsverkehr auf weitere Strecken ist durch die Concurrenz namentlich des Kufsteiner Cements vor der Hand nicht möglich.

Die Werksschmiede umfasst 3 Feuer, 2 an einer Welle liegende Zeughämmer und 1 aus zwei Kästen bestehendes, mit einem Trocken- (Balg-) Regulator versehenes Gebläse.

Zu diesem Werkscomplexe gehören übrigens auch: eine Bretsäge, eine Ziegelei zur Erzeugung von Mauerziegeln und eine solche zur Erzeugung feuerfester Ziegel, welche letzteren, aus 2 Theilen gut gebrannten und grob gepochten feuerfesten Thones und aus 1 Theile fein gepochten ungebrannten Thones gefertigt, eine gesuchte Waare bilden. Die Ziegel werden theils in einem gewöhnlichen Ziegelofen, theils aber in 3 Schachtöfen gebrannt, deren jeder 3 concentrisch gestellte Treppenröste für Braunkohlen-Feuerung hat und welche auch zum Kalkbrennen benützt werden.

Der Media-Bach liefert im Durchschnitte bei einem Gefälle von 6 Fuss in der Secunde 30 Cubik-Fuss Wasser und setzt die Arbeitsmaschinen der Gewerkschaft in Sagor durch die Vermittlung von 5 Wasserrädern, welche bei 14 Fuss hoch, 3 Fuss breit sind und theils unter-, theils aber mittelschlächtig wirken, in Bewegung.

Das Eisen-Schmelzwerk in Passiek nächst der Eisenbahn-Station Sava, das noch zu dem Besitze der Gewerkschaft am Save-Strome gehörte, wurde in jüngster Zeit an Fürst Weriand Windischgrätz käuflich überlassen. Dasselbe verfügt über gutartige Brauneisensteine im Eisengehalte von 34 bis 40 Percent, welche in Preska, $2^1/_2$ Stunde von der Hütte entfernt, abgebaut wurden und über Rasenläufer, die an mehreren anderen Erzfundorten längs der Save vorkommen; im Ganzen jedoch ist das Quantum der zu Gebote stehenden Eisenerze nur für eine kleine Erzeugung ausreichend. Dieses Eisen-Schmelzwerk wurde vorzüglich durch Wassermangel im Betriebe oft gehemmt und steht schon seit dem Jahre 1853 ausser Betrieb.

zwar nicht im Zusammenhange und zeigen in Bezug ihrer Streichungs- und Verflächungsrichtung abweichende Verhältnisse; nichts desto weniger scheinen sie doch identisch und die abweichenden Erscheinungen in der Mulde bei Lockach bloss die Folge einer durch den hier auftretenden dolomitischen Kalk der Trias-Formation veranlassten Hebung des tertiären Gebirges zu sein, denn die sonstigen Lagerungs-Verhältnisse sind vollkommen dieselben.

Die Hangend- und Liegendschichten der zu Sagor und Lockach in Abbau stehenden Braunkohlen-Ablagerung sind zwar nur durch den Abbau des hydraulischen Kalkes und des feuerfesten Thones aufgeschlossen, die Schichtenfolge derselben lässt sich jedoch aus den in den Gruben-Revieren dieses Terrains gemachten Beobachtungen im Allgemeinen in folgender Weise entnehmen.

Das Liegend des Flötzes bildet ein plastischer Thon, mit welchem, meist als seine Unterlage, Conglomerate und stark glimmer- und sandhältige Thonschichten wechseln; der das unmittelbare Liegend des Flötzes bildende Thon ist häufig in einer Mächtigkeit von 2 Zoll bis 1 Fuss feuerfest und wird als solcher gewonnen und verwendet. Die Gesammtmächtigkeit der tertiären Liegendschichten beträgt zumeist 15 bis 30 Klafter, aber auch theilweise darüber.

Die Hangendschichten sind bedeutend mächtiger, denn die Gesammtmächtigkeit derselben beträgt über 200 Klafter. Unmittelbar auf dem Flötze lagern bei 70 Klafter mächtige Mergelschiefer, über welchen eben so mächtige Sandsteine liegen; die letzteren überlagert der oft in grosser Mächtigkeit auftretende Korallenkalk (Leithakalk), welcher aber auch theilweise nur 10 bis 25 Klafter mächtig erscheint. Zwischen dem Sandsteine und dem Korallenkalke kommen auch noch örtlich wechsellagernde, minder mächtige Schichten von ähnlichem Mergelschiefer und Sandsteine vor, wie in den tieferen Lagen, und es kann noch erwähnt werden, dass sowohl die Sandsteine in der Grösse des Kornes häufig wechseln und theilweise Kalk aufnehmen, als auch die Mergelschiefer wieder abwechselnd sandig erscheinen.

Besonders wichtig ist aber in den zunächst auf dem Kohlenflötze lagernden Mergelschiefern das Vorkommen eines hydraulischen Kalkes, welcher in dem Sagorer Grubenbaue auf zwei Lagern bergmännisch gewonnen wird. Das eine dieser Lager ist durch einen 5 Klafter langen Hangendschlag aufgeschlossen und zeigt eine Mächtigkeit von 3 Fuss; das zweite, von dem ersteren bei 6 Klafter im Hangend desselben gelegen, streicht so wie dieses parallel mit dem Kohlenflötze und hat eine Mächtigkeit von 6 Fuss mit einem $1^1/_2$ Fuss mächtigen Zwischenmittel von aufgelöstem Mergelschiefer. Die Gewinnung dieses hydraulischen Kalkes ist vor der Hand zugleich ein Ausrichtungsbau dieser Lagerstätten und die Häuer werden von der Klafter der ausgefahrenen Strecken und zwar auf dem ersteren Lager mit 6 fl., auf dem letzteren mit 12 fl. gelöhnt, wobei ihnen aber Beleuchtung und Pulver unentgeltlich verabfolgt wird.

Das Kohlenflötz selbst differirt in den von der Gewerkschaft am Save-Strome betriebenen Bergbauen sowohl in seiner Mächtigkeit als Lagerung. Im Sagorer Grubenbaue hat das Flötz ein östliches Streichen und ein nördliches *Verflächen, und zeigt eine* Mächtigkeit von 16 bis 20 Klafter, wovon 6 bis 7 Klafter

auf die Hangendkohle, 10 bis 13 Klafter aber auf die Liegendkohle, d. i. eine etwas mit Schiefer gemengte Kohle, entfallen; zu dieser abbauwürdigen Mächtigkeit kommen noch 2 Klafter sehr schiefriger Kohle zunächst des Liegenden zu rechnen.

Im Lockacher (Kissouzer) Felde dagegen liegt das Flötz in einer Mulde und fällt daher nach Süd und Nord ein, während das Streichen eine mehr nordöstliche Richtung, wie das Flötz in Sagor, einhält. Die Mächtigkeit des Flötzes in Lockach beträgt 20 Klafter, wovon 2 Dritttheile Liegendkohle sind, die aber hier in der Qualität nur sehr wenig von der Hangendkohle differirt. Den in dieser Mulde — welche, wie schon Eingangs erwähnt wurde, bloss durch eine Hebung der Triaskalke entstanden sein mag — nördlich einfallenden Theil des Flötzes baut die Zucker-Raffinerie in Laibach, den südlich verflächenden aber die Sagorer Gewerkschaft [1]) ab.

Im Sagorer Grubenfelde beträgt die bisher bekannte Erstreckung des Flötzes in der Streichungsrichtung an 3.000 Klafter und nach dem Verflächen an 40 Klafter; im Lockacher Gruben-Reviere dagegen ist das Flötz nach dem Streichen auf eine Länge von 200 Klaftern und nach dem Verflächen auf eine flache Höhe von 18 Klaftern ausgerichtet. Das Quantum der mittelst Stollen-Einbaues in Sagor und Lockach aufgeschlossenen bauwürdigen Braunkohlen ergibt sich gegenwärtig mit mehr als 10 Millionen Centner, im Ganzen aber kann nach den bekannten Lagerungs-Verhältnissen das in den Feldmassen dieser Gewerkschaft erliegende Kohlen-Quantum mit 200 Millionen Centner angenommen werden.

Behufs des Abbaues werden von der Grundstrecke (Förderstrecke) auf der Liegend-Kohlenbank Aufbrüche getrieben und zwar haben dieselben gegenwärtig in Sagor eine Länge von 22 Klaftern und eine Tonnlage von 65 Grad, in Lockach dagegen eine Länge von 15 Klaftern und eine Tonnlage von 55 Grad. Von diesen Aufbrüchen aus, welche als Bremsberge benützt werden, erfolgt die weitere Ausrichtung der Abbaufelder. Die Länge der Abbaufelder (nach der Streichungsrichtung) ist verschieden, sie wechselt in den einzelnen Horizonten von 50 bis 200 Klafter, da man mit den streichenden Abbau- (Parallel-) Strecken einerseits bis an das Ausgehende andererseits aber bis zu den auftretenden grösseren Verwerfungen vorgeht.

Der Aufbruch, welcher zur Ausrichtung und Förderung in einem Abbau-Felde dienen soll, wird immer möglichst in der Mitte desselben aufgefahren und von diesem aus werden die Abbau-Strecken getrieben und zwar in der Art, dass man zuerst mittelst derselben die Hangendkohle ausrichtet und abbaut, und hierauf die Liegendkohle mittelst eigener Abbau-Strecken auf dieselbe Weise gewinnt. Die durch das Ausfahren der Abbau-Strecken gebildeten Etagen (Horizonte) liegen bloss 9 Fuss über einander, so dass, da die Höhe der ausgefahrenen Strecken 6 Fuss beträgt, nur zwischen denselben ein Mittel von 3 Fuss anstehender Kohle verbleiben würde, wenn diese Abbau-Strecken unmittelbar über einander ausgefahren würden. Um aber sowohl

---

[1]) Die Gewerkschaft am Save-Strome besitzt zwar noch in anderen Theilen der tertiären Ablagerung dieser Gegend Feldmassen, dieselben sind jedoch von untergeordneter Bedeutung.

die Ulmen des Bremsberges möglichst zu schonen, als auch die Abbau-Strecken vor Verbrüchen zu sichern, welche durch ein so schwaches Zwischenmittel während des Abbaues leicht herbeigeführt werden könnten, so verfährt man bei dem Ausfahren der Abbau-Strecken auf eine eigenthümliche Weise.

Man baut nämlich, wie schon erwähnt wurde, zuerst die Hangendkohle ab und fährt von dem auf der Liegend-Kohlenbank aufgefahrenen Aufbruche (Bremsberge) aus in jedem Horizonte nur nach einer Seite des Abbaufeldes die Abbau-Strecken (Parallel-Strecken) aus, und zwar abwechselnd nach der einen oder der anderen Seite, so dass z. B. die 1., 3., 5. Parallel-Strecke nach der östlichen Erstreckung des Abbaufeldes und die 2., 4., 6. Parallel-Strecke nach der westlichen Erstreckung desselben ausgefahren wird. Um jedoch in jedem Horizonte das Abbaufeld auch nach der anderen Seite auszurichten, so verquert man in einer gewissen Entfernung vom Bremsberge (6 bis 8 Klafter) in das Hangend und richtet durch eine am Ende dieser Querstrecke und unterm rechten Winkel zu derselben getriebene Parallel-Strecke die andere Seite des Abbaufeldes jenseits des Bremsberges aus.

Damit diese weiter in der Hangendkohle getriebenen Parallel-Strecken nicht in allen Horizonten über einander zu liegen kommen, werden in den einzelnen Horizonten die erwähnten Querstrecken abwechselnd auf eine verschiedene Länge ausgefahren, z. B. die 1., 3., 5. auf der östlichen Seite des Bremsberges gelegene Querstrecke auf 3 Klafter Länge; die 2., 4., 6. auf der westlichen Seite aber auf 5 Klafter Länge.

Auf gleiche Weise, wie bei der Ausrichtung der Hangendkohle zum Behufe des Abbaues, verfährt man auch bei der Ausrichtung der Liegendkohle und gibt in der Regel den Parallel-Strecken bei einer Höhe von 6 Fuss eine Breite von 5 Fuss.

Sind diese Abbau-Strecken ausgefahren, so wird auf der obersten Etage der Abbau an den äussersten Gränzen des Abbaufeldes begonnen und schreitet gegen den Bremsberg und die Förderstrecke — Grundstrecke — in dem Maasse diagonal in den verschiedenen unteren Etagen vor, als die oberen Verhaue sich dem Bremsberge nähern.

Beim Abbaue selbst werden von der Parallel-Strecke Querstrecken in einer Höhe von 6 Fuss und einer Breite, je nach der geringeren oder grösseren Festigkeit der Kohle, von 6 bis 8 Fuss bis an das Hangend und in der Liegendkohle so weit eröffnet, als die Kohle vermöge ihrer Qualität für den Abbau sich eignet; zwischen diesen einzelnen Querstrecken werden bloss 3 Fuss starke Pfeiler belassen. Ist eine solche Querstrecke ausgefahren, so wird der gegen den Verbruch stehende Pfeiler und die in der First anstehende Kohle zurück verhaut und zwar, je nachdem die Hangendkohle mehr oder weniger brüchig ist, in verschiedener Länge; gewöhnlich aber beträgt diese 3 Fuss. Sodann wird dieser Verhau theilweise versetzt, zu Bruche gelassen und so bis zur Parallel-Strecke fortgefahren. Als Versatz dient bis in die halbe Höhe der Verhaue ein thoniger Letten aus den Liegendschichten, die obere Hälfte der Verhaue wird von dem einbrechenden Hangendgesteine erfüllt; dieser Letten-Versatz wird in allen Etagen in gleicher Weise ausgeführt und zwar aus dem Grunde, weil derselbe vermöge seiner plastischen Eigenschaft nach dem Verbrechen des Verhaues *nur sehr wenige leere Zwischen*räume enthält und daher die Entzündung der allenfalls

zurückbleibenden kleineren Kohlen-Partien verhindert. Schon in der zweit-obersten Etage wird auf diese Weise der Verhau, nachdem derselbe zur Hälfte mit Letten versetzt ist, durch den aus dem oberen Verhau einbrechenden Lettenversatz fast gänzlich mit Letten erfüllt, so dass sich, je weiter der Abbau nach abwärts vorschreitet, zwischen dem abgebauten Felde und den unter demselben noch anstehenden Kohlen ein immer stärkerer Lettendamm bildet, der im gleichen Maasse auch fester wird, als der Druck der auf ihm ruhenden Verbruchberge grösser ist. Auf dieselbe Weise wird die im anderen Ulme der Parallel-Strecke anstehende und zum Abbaue von dieser Strecke aus bestimmte Kohle abgebaut, worauf die Querstrecken zunächst der nunmehr verhauten in Angriff genommen werden.

Jedem Verhauhäuer ist ein Junghäuer, sogenannnter Setzer, beigegeben, der ihm beim Zimmern, Versetzen etc. helfen muss; die durchschnittliche Leistung einer solchen Belegung im Verhaue beträgt für die 11stündige Arbeit (in 12stündiger Schicht) 28 Centner. Die Verhau-Mannschaft wird nach Schichten gelöhnt; doch wird mit Beginn des Solar-Jahres 1857 ein Centnergedinge eingeführt werden.

Für das Ausfahren der Parallel-Strecken besteht ein Klaftergedinge (2 fl. 40 kr. für die Klafter), wobei bemerkt werden muss, dass das Pulver, welches übrigens nur sehr selten in Verwendung kömmt, und das Geleuchte den Arbeitern unentgeltlich verabfolgt wird. Die Förderer, deren nahezu einer für je einen Verhauhäuer gerechnet werden kann, erhalten Gedingslöhne [1]).

Manchmal wird von der oben beschriebenen Abbauart, wenn locale Zwecke dazu drängen, insoferne abgewichen, dass zwischen den Abbau-Strecken auch eine Höhe von 15 Fuss belassen wird, wo dann mittelst jedes Querschlages die untere Hälfte der ganzen Höhe verhaut, versetzt und sogleich die obere Hälfte herausgenommen wird; in den oberen Verhauen wird aber nicht mehr versetzt, sondern bloss zu Bruche gelassen.

In Sagor wird zwar fast gar keine Kohle in den Verhauen zurückgelassen, aber doch geschieht es, dass besonders in den Verhauen der höheren Horizonte oft zeitweilig eine Wärme von 24 bis 30 Grad Réaumur sich entwickelt, so dass für die Schicht die dreifache Häuer-Mannschaft belegt werden muss, um durch häufiges Wechseln die Arbeit zu fördern, da ein Mann kaum eine Stunde zu arbeiten vermag. Diese grosse Wärme-Entwicklung ist nach den Angaben der Gruben-Beamten unabhängig von den in den Grubenbauen befindlichen Brandfeldern, und kann demnach nur in der Zersetzung der unvermeidlich in den Verhauen zurückbleibenden kleineren Kohlen-Partien beruhen, welche, da sie durch den beschriebenen Lettenversatz von der anstehenden Kohle getrennt sind, auch weiter nicht nachtheilig wirken können; diese Wärme-Entwicklung hört nach erfolgter gänzlicher Zersetzung der bezüglichen Kohlen-Partien auch nothwendig wieder auf.

Die Förderung der erhauten Kohlen geschieht in Lockach aus den Verhauen über den Bremsberg und bis zu Tage in ungrischen, 3 Centner Kohle fassenden

---

[1]) In Lockach und Sagor werden die Förderer nach der Anzahl der geförderten Hunde gelöhnt; in Lockach beträgt die ganze Förderlänge 64 Klafter, in Sagor 500 Klafter.

Hunden, im Sagorer Gruben-Reviere aber wird vom Bremsberge durch den Stollen die Förderung auf einer Eisenbahn in grösseren, 12 Centner — 30 Cubik-Fuss — Kohle fassenden Hunden, welche nach Art der in Leoben üblichen Hunde construirt sind, bewerkstelligt, indem die in den kleinen Hunden herabgebremsten Kohlen in Füllbänke gestürzt und aus denselben in die grösseren Hunde gefüllt werden.

Auf dem Bremsberge werden die kleineren Hunde auf ein Wagengestelle, welches so gebaut ist, dass je ein Hund darauf horizontal zu stehen kömmt, gebracht und dieses durch seine Belastung auf einem Bahngeleise herabgezogen, zugleich aber das andere mit einem leeren Hunde belastete Wagengestelle dadurch aufgezogen. Die Drahtseile, welche für die beiden Wagengestelle benützt werden, sind jedes für sich auf einem eigenen Seilkorbe aufgewunden, welche zwei Seilkörbe jedoch auf einer gemeinschaftlichen Welle so angebracht sind, dass sich die Bremsscheibe zwischen beiden befindet, welche durch ein an einem langen Hebel hängendes Gewicht gebremst wird; dieser Hebel steht mit einem anderen in Verbindung, durch welchen mittelst eines nach der ganzen Höhe des Bremsberges hinabgehenden Drahtes der erstere Hebel von allen Horizonten aus beliebig gestellt werden kann. Ein Seilkorb ist auch beweglich, um das Seil je nach der Höhe des Horizontes, von welchem gebremst werden soll, durch Auf- oder Abwinden verkürzen oder verlängern zu können.

Im Sagorer Grubenfelde ist jetzt eine neue Bremsvorrichtung im Baue, welche von der älteren Vorrichtung darin abweicht, dass die beiden Seilkörbe eigene Wellen erhalten, welche unter sich durch zwei verticale conische Getriebräder, die in ein eben solches horizontales Mittelrad eingreifen, verbunden sind, welches letztere Rad zum Heben und Senken mittelst Eintreiben von Keilen vorgerichtet ist. Eine der Wellen dieser Seilkörbe ist mit der Bremsscheibe, die andere mit einer Kurbel versehen; soll nun das Seil verkürzt oder verlängert werden, so wird das conische Mittelrad gesenkt, hierdurch die Verbindung der beiden Seilkörbe aufgehoben und mittelst der Kurbel die nöthige Veränderung mit dem Seile des einen Seilkorbes vorgenommen, während der andere Seilkorb durch die Bremsung fixirt ist.

In den verschiedenen Horizonten befinden sich am Bremsberge keine Bühnen, sondern die gefüllten Hunde werden entweder direct auf das Wagengestelle gebracht, oder, wenn das herabgehende Wagengestelle sich auf der entgegengesetzten Abtheilung des Bremsberges befindet, vermittelt diess eine Zugbrücke, die aus einem einfachen Pfosten besteht und zwischen den beiden Bahngeleisen durch das an einem über Rollen laufenden Stricke angebrachte Gewicht senkrecht in der Höhe gehalten wird, und als Laufbret dient; mittelst dieser Zugbrücke können auch die aufgezogenen leeren Hunde auf einer beliebigen Seite des Bremsberges abgesetzt werden.

Im Sagorer Gruben-Reviere ist das Flötz durch den Francisci-Erbstollen auf eine Länge von 430 Klaftern ausgerichtet, im Lockacher Reviere aber wird durch den in Betrieb stehenden Maximiliani-Unterbaustollen eine seigere Höhe von 12 Klaftern unter der Sohle des gegenwärtigen Förder-Stollens (Tagförderstrecke im Leonhardi-Oberbau) eingebracht und die an den beiden entgegengesetzten Gehängen dieser *muldenförmigen Ablagerung* anstehende Kohle ausgerichtet werden.

Der Maximiliani-Unterbaustollen ist zur Zeit auf eine Länge von 400 Klaftern ausgefahren und wird nach seiner Vollendung 820 Klafter messen. Für den Ausbau dieses Stollens wird gar kein Holz verwendet, sondern derselbe wird da, wo ein Einbau nöthig ist, ausgemauert, und zwar mit gut gebrannten in Cement gelegten Ziegeln, die Wasserrösche aber wird aus eigens für diesen Zweck erzeugten Cement-Ziegeln hergestellt. Die Stollenmauerung hat eine elliptische Form und wird nach gusseisernen Chablonen aufgeführt, und zwar die Ziegelmauern in der Stärke der Ziegelbreite, die Wasserrösche aber noch einmal so stark.

Die für die Wasserrösche verwendeten Cement-Ziegeln werden an der Grube aus einem Gemenge von 2 Theilen Kalksand in Haselnussgrösse und einem Theile Cement [1]) gefertigt, welches Gemenge aber nur immer in der für einen Ziegel nöthigen Menge mit Wasser angemacht und in die Form gegossen wird, worauf in diesen Brei noch grössere Kalkstücke eingedrückt werden, so dass hierdurch der Ziegel noch compacter wird; in 10 Minuten sind diese Ziegel so weit trocken, dass sie durch das Zerlegen der Formen aus denselben heraus genommen werden können.

Von dem Maximiliani-Unterbaustollen wird auch eine Pferde-Eisenbahn zu dem Sagorer Grubenbaue und von dort zu der Station Sagor der k. k. südlichen Staats-Eisenbahn geführt werden. Die Vorarbeiten für diesen Bau sind bereits ausgeführt und man entnimmt denselben, dass diese Bahn eine Länge von 1.350 Klaftern, einen durchschnittlichen Fall von $^1/_{120}$ [2]) erhält, und die auf derselben zu verwendenden Wagen für eine Geleisweite von 34 Zoll, so wie für eine Ladung von 30 Centner Braunkohlen eingerichtet werden.

Die Kleinkohle wird gleich unterhalb der Grubenbaue von Weibern auf Drahtgittern gewaschen und sortirt, welche hierfür mit $1^1/_2$ kr. für den Centner gelöhnt werden.

Die erzeugten Kohlen dienen ausser der eigenen Verwendung vorzugsweise für den Gebrauch der k. k. südlichen Staats-Eisenbahn und der an dieser Bahn gelegenen Fabriken, und werden auf dem Stationsplatze zu Sagor mit 12 bis 15 kr. für den Centner verkauft; hiervon entfallen für die Fracht von den Gruben zur Bahn $2^1/_2$ kr. Durch die obenerwähnte Pferde-Eisenbahn wird sich die letztere Ziffer gewiss namhaft vermindern.

Das nöthige Grubenholz beschafft sich die Werksleitung leicht und zu billigen Preisen, denn der Current-Fuss Fichtenholz stellt sich auf $1^1/_4$ kr. und der Current-Fuss Eichenholz auf 3 kr.

Die Arbeiterlöhne betragen im Durchschnitte für die Berg- und Hüttenarbeiter, insoferne sie im Taglohne arbeiten, 30 bis 34 kr. und für die Förderer 26 bis 30 kr. Alle Arbeiter erhalten freie Wohnung und Beheizung, die ledigen überdiess auch das

---

[1]) Man beabsichtigt in der Zukunft zu diesem Gemenge 3 Theile Sand und 2 Theile Cement zu verwenden.

[2]) Das Gefälle im Maximiliani-Unterbaustollen beträgt $^1/_{100}$, im Franciści-Erbstollen aber $^1/_{225}$.

nöthige Bettzeug vom Werke, und zahlen in die Bruderlade 2 kr. von jedem Gulden ihres Verdienstes, wofür ihnen in Krankheitsfällen ärztliche Behandlung, Verabreichung von Medicamenten und Krankenschichten im Betrage der Hälfte des jeweiligen Schichtenlohnes zu Theil werden, so wie ihnen auch, bei einer nach längerer Dienstzeit eingetretenen Arbeitsunfähigkeit, Provisionen verabfolgt werden. Die Provisionen der Witwen fliessen jedoch zur Hälfte aus der Bruderlade und zur Hälfte aus der Werkscasse. Bisher ist aber an diesem Werke noch keine Provisionirung vorgekommen, da kürzer dienende Arbeiter, im Falle sie in der Arbeit beschädigt und hiernach arbeitsunfähig sind, durch einen verhältnissmässigen Geldbetrag ein für allemal entschädigt werden.

Die von 5 verschiedenen Gattungen der Sagorer Braunkohle in dem Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgeführten Analysen haben nachstehende Resultate geliefert:

Gattung der Braunkohle	In 100 Theilen			Aequivalent für eine Wiener Klafter 30 zölliges Fichtenholz	Specifisches Gewicht
	Wasser	Asche	Schwefel		
	Percent			Centner	
Hangendkohle Nr. I . . .	17·55	6·55	0·76	13·0	1·4
„ „ II . . .	18·80	6·58	0·41	13·0	1·3
„ „ III . . .	18·20	6·52	0·48	13·8	1·3
Liegendkohle „ I . . .	14·80	6·61	1·22	12·3	1·2
„ „ II . . .	19·30	6·54	0·39	12·6	1·3

Dass der Braunkohlen-Bergbau in Sagor günstige Abbau- und Absatz-Verhältnisse besitzt, kann aus dem Vorhergegangenen entnommen werden, und dass man diese günstigen Verhältnisse sowohl in der Vergangenheit als Gegenwart in entsprechender Weise benützte und noch benützt, kann nicht in Abrede gestellt werden. Eben so wenig ist zu übersehen, dass sich die Absatz-Verhältnisse dieses Werkes in der Folge noch günstiger gestalten müssen, da die Vollendung des grossen Eisenbahnnetzes in Oesterreich eine Verwerthung der fossilen Kohlen in weiteren Kreisen ermöglichen wird.

Auch die Sagorer Braunkohlen-Gruben zählen, gleich allen grösseren solchen Bauen, zwei Brandfelder, wovon das eine im Sagorer und das andere im Lockacher Gruben-Reviere liegt. Da aber die zunächst der Brandfelder anstehenden Kohlenpfeiler noch vor dem völligen Ausbruche des Brandes sowohl durch zweckmässig angelegte Brandmauern, als durch den bei dem fortgesetzten Abbaue in den verhauten Grubentheilen sorgfältig ausgeführten Lettenversatz gesichert sind, so beirren diese Brandfelder den Abbau weiter nicht, und ihr Vorhandensein ist nur nach länger anhaltendem Regenwetter durch eine höhere Temperatur in einigen näher gelegenen *Grubenstrecken bemerkbar*. Da ferner bei der grossen Mächtigkeit der Hangend-

schichten in den Grubenfeldern der Sagorer Gewerkschaft keine Tagbingen entstehen, so kömmt auch dieser Umstand einer möglichst luftdichten Schliessung der Brandfelder zu Gute.

Hof.

Schmelz-, Guss- und Hammerwerk nebst Braunkohlen-Bergbau.

Diese Eisenhütte, im Besitze des Fürsten Karl Wilhelm von Auersperg, liegt eine Stunde unterhalb Seisenberg am linken Ufer des ziemlich wasserreichen Gurk-Flusses, welcher wegen der vielen, theilweise grossen Wasserfälle und Untiefen weder zum Flössen noch Triften des Holzes benützt werden kann, obgleich er für diese Zwecke hinreichendes und wenig veränderliches Wasser führt. Ein etwa 18 Fuss hoher Wasserfall über flache, die ganze Flussbreite einnehmende Gesteinsschichten, die durch fortwährend sich bildenden Kalksinter bedeckt sind, wird als Wasserwehre benützt und bedarf nur sehr geringer künstlicher Nachhilfe, um den festesten und zugleich wohlfeilsten Wehrschlag zu bilden. Die dergestalt zu Gebote stehende Wasserkraft ist sehr constant und lässt das Eisenwerk zu jeder Jahreszeit über eine Betriebskraft von 80 Pferdekräften bei einem Gefälle von 15 Fuss verfügen; sie würde für den Bedarf grösserer Werksanlagen ausreichen, wird aber zur Zeit kaum zur Hälfte benützt.

Die Werksgebäude sind 8 Fuss über dem normalen Niveau des schönen breiten Flusses angelegt und hierdurch vor Ueberschwemmungen vollkommen geschützt.

Hof verschmilzt sowohl Braun- und Rotheisensteine, als Bohnenerze, welche in den verschiedensten Richtungen gewonnen werden; denn das Werk liegt gleichsam inmitten eines ausgedehnten Eisenstein-Terrains, welches allenthalben Erzmittel birgt, die leider zumeist eben nicht die reichsten sind. Die ergiebigsten Gruben liegen jedoch thalabwärts von Hof.

Der Hochofen in Hof wurde vorzüglich auf Basis der Erzmittel von Bresie, eine halbe Stunde von der Hütte entfernt, erbaut; der Abbau dieses Erzlagers ist aber jetzt gänzlich aufgelassen. Der Abbau in Bresie lieferte das wunderlichste Gemenge der verschiedenartigsten Eisensteine, welche dem Laufe des Gurk-Flusses folgend als Rasenläufer auftraten, und in Nestern sowohl als Braun-, Roth- und Thon-Eisensteine, wie als Sphärosiderite, Bohnenerze und Kieseleisensteine neben und mit einander abgelagert waren, so dass man zu der Ansicht berechtigt erscheint, dieselben seien dort auf secundärer Lagerstätte abgelagert und letztere sei eine Alluvial-Bildung gewesen; in Tscheple wurde später ein Stockwerk von Brauneisenstein in Abbau genommen. Die Erze dieser beiden Baue fristeten aber nur kümmerlich das Dasein des Hochofens in Hof und erst die in Folge dieses Umstandes unternommenen Schürfungen brachten das Werk in Besitz der theilweise reichen Erzmittel, die ihm jetzt zu Gebote stehen.

Die Bergbaue der Hofer Schmelzhütte bestehen zur Zeit in Resnig, St. Ruprecht und Wirtschdorf auf Rotheisensteine; in Rebsche, Seisenberg, Kraje, St. Margarethen, Illauca, Ober-Schuschitz, Vodeniz, Pischenwald, Dedendorf, Strascha und Namrutza auf Brauneisensteine; und in Auersperg und Oberndorf auf rothe Bohnenerze.

Der Eisengehalt der Erze wechselt zwischen 15 bis 55 Percent; dem Eisengehalte ihrer Erze nach sind die hervorragendsten Gruben jene in St. Ruprecht — mit 55 Percent — und in Rebsche — mit 40 Percent —, den grössten Erzreichthum aber besitzen die Bergbaue von St. Ruprecht, Resnig, Oberndorf und Auersperg.

Die Rotheisensteine von St. Ruprecht brechen auf Gängen, jene von Resnig bilden ein Stockwerk, beide in der Grauwacke, erstere von Schwefelkies, letztere von Quarz, Eisenglanz, Zinkspath und Bleiglanz begleitet, die einen zur Erzeugung eines weissen, die anderen aber zur Erzeugung eines grauen Roheisens mehr geeignet; die Wirtschdorfer Rotheisensteine kommen in Nestern und Mugeln in einer Lettenauflagerung des Alpenkalkes vor.

Die Brauneisensteine, welche theilweise mittelst Abraumes gewonnen werden, sind meist Rasenläufer, und bilden Nester und Pŭtzen, die in geringer Teufe im Gebiete des Alpenkalkes in Thon eingelagert erscheinen; in demselben Kalke [1]) finden sich auch die Bohnenerze in trichterförmigen Einsenkungen vor.

Viele der genannten Baue sind vorerst Ausrichtungsbaue, jedoch ist durch unzählige Ausbisse ein solcher Erzreichthum nachgewiesen, dass für den Werksbetrieb in Hof noch lange Zeit hinreichendes Material gewonnen werden kann. Die Entstehung der nahen Eisen-Schmelzwerke in Ponique und Gradatz und deren Bemühungen, sich ihren Erzbezug durch Acquirirung von möglichst vielen Erzfundorten zu decken, nöthigte das Hofer Eisenwerk zu zahlreichen energischen Schürfungen, welche auch durch den besten Erfolg gelohnt wurden und viele neue Erzfunde der Benützung erschlossen. Dadurch wuchs aber die Zahl der aufrecht zu erhaltenden Freischürfe, Tag- und Grubenmassen, und die hierfür zu entrichtenden Massengebühren nehmen einen nicht zu übersehenden Einfluss auf die Gestehungskosten der Erze, für welche ohnehin gegenüber anderen über reiche Erzmittel und Eisensteine verfügenden Hütten der Alpenländer — Kärnten und Steiermark — eine hohe Frohne zu zahlen kömmt.

Die Ausbeutung jener Erzablagerungen in Unter-Krain, welche als Rasenläufer auftreten und nur auf weite Strecken zerstreute spärliche Erze bieten, ist hiernach eine kostspielige, da die an und für sich hohen und durch die oben berührten Umstände gesteigerten Gewinnungskosten überdiess durch die aus den weiten Entfernungen der Erzfundpuncte von der Hütte resultirende hohe Fracht noch vermehrt werden. Die Bergbaue des Hofer Eisenwerkes sind von demselben so entfernt gelegen, dass die Erzfrächter für die Bringung der Erze zur Hütte nebst Rückfahrt von den meisten Gruben einen Tag, von einigen Gruben aber auch zwei Tage benöthigen, und der Frachtlohn beträgt daher für den Centner Erz bis 18 kr., der niedrigste Frachtlohn aber 6 kr.

Die jährliche Erzgewinnung übersteigt gegenwärtig den Bedarf des Hochofens, daher man einige Vorräthe anzusammeln vermag.

---

[1]) Die richtige Stellung dieser Kalke in der Reihe der sedimentären Gebirge ist bisher nicht ermittelt, da sich die Untersuchungen der k. k. geologischen Reichsanstalt noch nicht auf diesen Theil Krain's ausdehnten.

Ein Theil der Erze wird an der Hütte in 4 Röststadeln, deren jeder über 300 Centner fasst, mit Holz und schlechteren Holzkohlen geröstet, diese Röstung sammt Ein- und Austragen in 9 bis 11 Tagen vollendet und für 300 Ctr. geröstete Erze 1¼ Klafter 5schuhiges Holz und 21 Vordernberger Fass — 163·8 Cubik-Fuss — Kohlen verwendet, wornach sich für den Centner geröstetes Erz ein Brennstoff-Aufwand von 0·6 Cubik-Fuss Holz und 0·546 Cubik-Fuss Holzkohlen berechnet; an Arbeitslohn wird für das Rösten der Erze, welche zur Hütte gestellt sich mit 28 kr. für den Centner bewerthen, sammt Quetschen für den Centner 2 kr. bezahlt. In früherer Zeit wurden sämmtliche Erze geröstet und aus denselben ein durchschnittliches Ausbringen von 28 Percent erzielt, jetzt aber wird nur beiläufig der vierte Theil der zur Verschmelzung gelangenden Erze geröstet und dessen ungeachtet im Durchschnitte aus den Erzen 28·6 Percent Eisen gewonnen.

Das Eisenwerk zu Hof wurde im Jahre 1795 vorzugsweise desswegen errichtet, um das damals noch werthlose Holz aus den Waldungen der demselben Eigenthümer gehörigen Güter Seisenberg, Ainöd und des Herzogthumes Gottschee verwerthen zu können. Diese Waldungen sind zumeist Urwälder, fast nur mit Buchen bestockt, haben einen Bestand von 60 bis 80 Cubik-Klaftern auf dem Joch und nehmen ein Terrain von 70.000 bis 80.000 Joch ein. Die dem Eisenwerke im Ausmaasse von 15.000 Joch zugewiesenen Waldungen werden von den Forstämtern in Ainöd und Steinwand bewirthschaftet und unter deren Aufsicht wird durch eigene von dem Werke bezahlte Köhler nur Buchenholz verkohlt. Als Stockzins zahlt das Eisenwerk an die Rentcassen einen Betrag von 6 kr. für eine Wiener Klafter 5schuhiges Kohlholz. Die Kohlen werden von den Kohlplätzen direct zur Hütte verfrachtet und dort übernommen, wobei sich ein durchschnittlicher Einrieb von 10 Percent ergibt. Eine Wiener Klafter 36zölliges Buchenholz kostet loco Werk, von den Bauern erkauft, 3 fl., ein Cubik-Fuss Buchenkohle, ebenfalls zum Werke gestellt, 3 kr.

Man sieht hieraus, dass diesem Werke Holz in einer Menge zur Verwendung geboten ist, wie wenigen industriellen Etablissements in der Monarchie, und dass diese Eisenhütte für immer mit vegetabilischem Brennstoffe reichlich gedeckt ist; in dieser Hinsicht steht einer Ausdehnung des Werkes im grossartigsten Maassstabe kein Hinderniss entgegen. Nichts desto weniger verfügt aber diese Hütte auch noch über fossilen Brennstoff, denn sie zählt zu ihrem Besitze auch eine nicht unbedeutende Anzahl von Braunkohlen-Feldmassen, und zwar in der Nähe von Nassenfuss.

Die Braunkohlen-Ablagerung bei Piauze, nördlich von Nassenfuss 3½ Meile von Hof entfernt, ist von 4 Gewerken in Besitz genommen, unter welchen das Eisenwerk in Hof mit 17 Feldmassen und die drei anderen Gewerken zusammen mit ungefähr 32 Feldmassen belehnt sind.

Das Vorkommen dieser Kohle zerfällt in drei von einander scharf getrennte Mulden, wovon die kleinste und nördlichste bei Koluderje, in einer Länge von nahezu 400 Klaftern und in einer Breite von 150 Klaftern das Hauptstreichen nach 9^h einhält, die weiter südlich gelegene in einer streichenden Länge von etwa 800 Klaftern nach 5^h und in einer Breite von 80 bis 200 Klaftern sich erstreckt, die südlichste und grösste Mulde aber ein kleines Becken von etwa 800 Klaftern im Gevierte mit dem

Hauptstreichen nach 8^h bildet. Die Mulde von Koluderje liegt etwa 1.500 Klafter nördlich von der zweiten, und diese ist wieder durch einen Uebergangs-Kalkrücken — Grauwackenkalk — von 200 Klaftern Breite von der südlichsten Mulde getrennt.

Die kohlenführenden Schichten füllen die im Uebergangsgebirge gebildeten Thäler genau aus, daher im Graben unterhalb der Gabrieli-Kirche die Flötze im Allgemeinen nach 6^h streichen, sich dann nach 11^h wenden und am östlichen Gehänge bei den Ortschaften Hinze und Gowidul das Hauptstreichen nach 8^h einhalten. Die Flötze schmiegen sich dem Grundgebirge in der Regel conform an, nur an verschiedenen Puncten der südlichen Mulde erscheint das locale Verflächen häufig widersinnisch und die Flötze an ihrem Ausgehenden in Folge später eingetretener Störungen umgekippt. Die Flötze fallen übrigens, wie diess bei muldenförmigen Ablagerungen vorkömmt, sehr verschieden ein, bald unter steilerem, bald unter flacherem Winkel, ja sie liegen theilweise auch söhlig.

Die Flötze sind im Schieferthone eingelagert und führen da, wo sie an den höher gelegenen Orten ausbeissen, regelmässig eine sehr mit Schiefer gemengte Kohle, die aber bei weiterer Ausrichtung in reine Kohle übergeht. Die Kohle ist jüngere Braunkohle — Lignit — und nur jenes Flötz, welches von der Hofer Gewerkschaft durch den sogenannten Hauptbau ausgerichtet wird, führt dem Ansehen nach ältere Braunkohle, deren unmittelbares Hangendgestein ein feuerfester Thon von 1 bis 2 Fuss Mächtigkeit bildet und als solcher bei dem Eisenwerke in Hof zur Verwendung kömmt. Dieses 5 bis 8 Klafter mächtige Flötz zeichnet sich überdiess durch ein eigenthümliches Vorkommen von Piauzit aus, welcher durch die getriebenen Ausrichtungsbaue in der ganzen Längen-Erstreckung derselben aufgeschlossen wurde, und in der Mitte des Kohlenflötzes gleichsam ein eigenes, 6 Zoll mächtiges Flötz bildet.*

Die Kohlen sind in mehreren Flötzen abgelagert, deren Mächtigkeit von 1 bis 10 Klafter wechselt. In der südlichen Mulde sind 4 Flötze bekannt, deren Mächtigkeit an einigen Puncten mehr als 8 Klafter erreicht, aber an den wenigsten Puncten ganz durchfahren ist; in der mittleren Mulde ist die grösste Mächtigkeit mit mehr als 5 Klafter, und in der nördlichen Mulde mit 3 Klafter bekannt. Der Schieferthon, in welchem die Kohlen eingelagert sind, erscheint an den Ausbissen häufig durch natürliche, längst erloschene Brände zu Porzellanjaspis verbrannt, und der aus der Grube geförderte Schieferthon verwittert an der Luft zu einem zähen Lehm, dürfte demnach sich für einen künftigen Abbau zum Versatz sehr gut eignen. Ausser dem theilweise starken Wasserzudrange und dem starken Drucke des Gebirges wurde bisher in den Bergbauen kein Umstand beobachtet, der hindernd auf den Abbau dieser Flötze einwirken könnte.

Wegen Mangels an Absatz ist in diesem Kohlen-Terrain gar kein Abbau eingeleitet, und von den 4 Gewerkschaften werden nur die bei dem Betriebe der Ausrichtungs-Strecken erhauten Kohlen zumeist als Beheizungs-Material für den eigenen Bedarf verwendet. Uebrigens werden auch nur die Feldörter dieser Strecken insoferne betrieben, als es durch das Berggesetz geboten ist, da ein kunstmässiger Auf*schluss in so lange nicht* möglich ist, als man nicht einen Absatz für die erhauten

Kohlen findet, da, abgesehen von den grossen Kosten eines solchen Baues ohne Verwerthung des gewonnenen Productes, auch die Erhaltung der ausgefahrenen Strecken namhafte Auslagen erheischt und bei der grossen Verwitterungsfähigkeit dieser Braunkohlen selbst für den einstens einzuleitenden Abbau eine vielseitige Durchörterung der Flötze nicht vortheilhaft wäre.

Das Eisenwerk in Hof besteht aus der Gusshütte, der Frischhütte, der mechanischen Werkstätte und sonstigen Werksgebäuden, als Magazine, Bretsäge etc. Ursprünglich war dieses Eisenwerk bloss ein Schmelz- und Hammerwerk, das in der jetzigen am Bergabhange gelegenen Gusshütte bestand. Als später die Giesserei eingerichtet wurde, musste die Entfernung der Frischfeuer den für die Giesserei nöthigen Raum schaffen; desshalb wurde vor der alten Hütte eine neue Frischhütte gebaut, in welcher nebst den Frischfeuern auch die Schmiede- und Zeugfeuer untergebracht wurden, zwischen diese beiden Hütten aber wurde das Wassergerinne gestellt, so dass die Hütten zur Zeit nur durch dieses getrennt sind. Dass ein solcher Neubau ein arger Missgriff war, kann nicht bezweifelt werden, denn man raubte der Gusshütte dadurch das für die Förmerei so nothwendige Licht.

Die Gusshütte benützt nebst dem Hochofen auch zwei Kupolöfen, ein Cylinder-Gebläse mit 2 Cylindern, ferner ein Erz- und Schlacken-Quetschwerk und eine Modelltischlerei mit 1 Circular-Säge und 1 Drehbank.

Der Hochofen ist alt und baufällig, sein Ofenstock hat analog dem Kernschachte eine runde Gestalt, sieht sich aber, da er wegen seiner Altersschwäche mit unzähligen eisernen Reifen umfangen ist, sehr unschön an und drängt dem Beschauer unwillkürlich die Ansicht auf, dass die vierkantigen Ofenstöcke für die Dauer zweckmässiger seien.

Der Hochofen hat eine Höhe von 29½ Fuss, eine offene Brust, ein Ober- und Unter-Gestelle; der Timpelstein ragt 13½ Zoll über den Bodenstein. Die Dimensionen der einzelnen Ofentheile sind folgende: die Höhe des Unter-Gestelles 18½ Zoll, jene des Ober-Gestelles 4 Fuss 3½ Zoll, die Höhe der Rast 3 Fuss 5 Zoll und die Entfernung der Gicht von der Rast 3 Klafter 2 Fuss 3 Zoll, die Weite des Ofens am Bodensteine 23 Zoll, an der Gränze des Gestelles und der Rast 29 Zoll, im Kohlensacke 8 Fuss und an der Gicht 3 Fuss. Die zwei kupfernen Formen werden bloss durch den Gebläsewind gekühlt, liegen horizontal 2 Zoll überragend und zwar die eine im Ofenmittel, die andere aber 2 Zoll aus demselben gegen die Hinterseite gerückt; das Formauge hat einen kreisrunden Querschnitt von 2 Zoll Durchmesser, welcher bei den 2 Zoll zurückliegenden, jedoch an die Formwandungen anschliessenden Düsen 27 Linien beträgt. Der Gebläsewind wird in einem schottischen Winderhitzungs-Apparate, dessen Knierohren jedoch keinen kreisrunden, sondern einen ovalen Querschnitt haben und in welchen die Gichtengase frei ober der Gicht einziehen, auf 100 bis 160 Grad Réaumur erhitzt und mit einer Pressung von 15 bis 18 Linien Quecksilbersäule in den Ofen geführt.

Als Gestellstein wird ein grobkörniger Sandstein von Merzla Vodica in Kroatien — 4 Stunden von Fiume an der Louisen-Strasse gelegen — benützt, der loco Hof auf 2 fl. 30 kr. für den Centner zu stehen kömmt. An der Gicht ist in den Ofen-

schacht ein 3½ Fuss hoher gusseisserner Cylinder eingesetzt, hinter welchem der Kernschacht bloss aus Mauerziegeln aufgemauert ist; dieser Cylinder wurde desshalb angebracht, weil der Sandstein selbst bei dem vorsichtigsten Anwärmen des Ofens in den obersten Schachtkränzen immer zerbröckelte. Ausser dem Umstande, dass dieser Sandstein beim Anlassen des Ofens ein sehr vorsichtiges und langsames Anwärmen erheischt, entspricht derselbe ganz gut und gestattet im Ganzen lange Schmelz-Campagnen.

Die Dauer der vorletzten Schmelz-Campagne betrug 105 Betriebswochen, jene der letzten Campagne aber 240 Betriebswochen und die gegenwärtige Campagne hat bereits 100 Betriebswochen überschritten. Man beobachtet hier um das Gestelle zu schonen die Regel, dass die Formen, wenn sie auszuwechseln kommen, jedesmal in gleicher Weise wie vordem eingelegt und in keinem Falle zurückgelegt werden; man hat auch diesen Zweck, wie die Länge der Schmelz-Campagnen unzweifelhaft nachweist, vollkommen erreicht.

Das Cylinder-Gebläse besteht aus 2 Cylindern von 3 Fuss 11 Zoll Durchmesser und 3 Fuss 11 Zoll Hubhöhe. Dieses Cylinder-Gebläse gibt, so wie jenes in der Frischhütte, den Wind an einen gemeinschaftlichen in der Hüttensohle der Frischhütte versenkten Wasser-Regulator, welcher die Form eines grösseren Kastens von 1½ Cubik-Klafter Rauminhalt hat, ab, aus welchem er dann mit Ausnahme zweier Frischfeuer, die den Wind unmittelbar vom Gebläse erhalten, zu den verschiedenen Oefen und Feuern geleitet wird. Das Erz- und Schlacken-Quetschwerk sind mit einander gekuppelt und werden so wie das Gebläse durch ein oberschlächtiges Wasserrad umgetrieben.

Die Kohlen können vermöge der Situation des Hochofens söhlig zur Gicht gebracht werden, die Erze hingegen werden von der Quetsche in Laufkarren auf den 2 Klafter unter dem Niveau der Gicht gelegenen Möllerboden geschafft, von da mittelst eines einfachen Aufzuges durch Menschenkraft zur Gicht gehoben, und gleich den Kohlen aus den nach unten sich öffnenden Gichtenwagen aufgegichtet.

Die zwei Kupolöfen haben fast die gleiche Höhe, denn diese differirt nur um 3 Zoll; sie beträgt 9 Fuss 8 Zoll und 9 Fuss 11 Zoll. Die Weiten-Dimensionen dieser beiden Oefen nehmen vom Boden bis auf eine Höhe von 4 Fuss 2 Zoll und 4 Fuss 5 Zoll regelmässig zu und zwar von einer Weite am Boden mit 24 und 26 Zoll bis auf 30 und 33 Zoll; von dieser Stelle verengen sich wieder die beiden Ofenschächte bis zur Gicht des kleineren Ofens auf 26 Zoll und des höheren Ofens auf 23 Zoll, von welchen der erstere 25 Ctr., der letztere aber 35 Ctr. Eisen fasst. Jeder Kupolofen hat drei Formen, die bei dem kleineren 25 und bei dem grösseren 28 Zoll ober dem Boden, und zwar jede etwas aus dem Ofenmittel gerückt, liegen und am Auge einen Durchmesser von 2 Zoll haben.

Die Zustellung der Kupolöfen wurde in früherer Zeit ebenfalls aus Gestellsteinen hergestellt, zur Zeit steht aber eine Massa-Zustellung in Verwendung, welche aus Sand, der von den Abfällen der Hochofen-Zustellung gewonnen wird, und aus einem feuerfesten in dem Braunkohlen-Bergbaue bei Piauze vorkommenden Thone bereitet wird. Zu *diesem Ende wird der* aus den erwähnten Abfällen erhaltene Sand ganz fein gesiebt und

mit einem Brei von feuerfestem Thone so weit befeuchtet, dass er sich bindet, aber beim Stampfen kein Wasser abgibt, daher in der Weise, wie der Sand bei der Förmerei benützt wird. Diese Massa wird nun in dem Ofen in einer Breite von 8 Zoll zwischen Kasten-Chablonen in Lagen von 3 bis 4 Zoll eingestampft, der Boden aus demselben Materiale auf 4 Zoll Höhe gefertigt und nur an der Gicht ein Kranz aus Gestellsteinen eingesetzt, um das Absprengen der Massa-Zustellung beim Gichtensetzen zu verhindern. Diese Zustellung bewährt sich vortrefflich und hat gegenwärtig schon die doppelte Dauer der früheren Zustellung erreicht.

Im Durchschnitte wird in dem Hochofen zu Hof auf 18 Cubik-Fuss harte Kohlen 420 Pfund Möllerung gesetzt; hierunter sind 22 Percent Kalkzuschlag inbegriffen, sonst aber besteht die Möllerung aus den Eingangs erwähnten verschiedenartigen Erzen, deren Gattirung jedoch sehr häufig geändert wird, je nachdem die Erzvorräthe oder die Beschaffenheit der Erze sich ändern. Den Hochofen bedienen an der Ofenbrust 2 Mann (Schmelzer und Schlackenlaufer) und an der Gicht 2 Mann, welche 4 Mann sich aber im Nothfalle gegenseitig aushelfen müssen.

Die Manipulations-Resultate des Hochofen-Betriebes in Hof seit dem Jahre 1847 sind aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich, wobei aber bemerkt werden muss, dass der in dieser Tabelle berechnete Kohlenverbrauch factisch etwas höher ist, da die Kohlen-Gicht nur mit $17^1/_2$ Cubik-Fuss berechnet, in der That aber mit 18 Cubik-Fuss aufgegeben wird.

Betriebszeit	Kohlenverbrauch zum Trocknen der Gusswaaren	Kohlenverbrauch zum Schmelzen im Hochofen	Durchschnittliches Ausbringen	Wochen-Erzeugung	Ganze Erzeugung
	pr. Ctr. d. Erzeugung				
	Cubik-Fuss		Percent	Centner	
In den Jahren 1847 bis 1851 . . .	6·5	19·9	28·1	229·5	51.870
„ „ „ 1852 bis 1854 . . .	3·3	19·0	31·4	247·9	29.259
Im Jahre 1855	1·8	16·4	28·6	275·7	14.339
Im 1. und 2. Quartal 1856 . . .	1·9	17·9	27·0	280·0	7.285

Von dieser Erzeugung ist nahezu die Hälfte Gusseisen, welches als solches in Handel gebracht wird; von dem erzeugten Roheisen aber wird noch ein Dritttheil in dem Kupolofen zu Gusswaaren umgeschmolzen und nur der Rest mit beiläufig 4.000 Ctr. jährlich in den eigenen Frischfeuern raffinirt.

Das Roheisen wird der Frischhütte mit 3 fl. 20 kr. für den Centner berechnet, für das Gusseisen aber stellen sich im Durchschnitte die Gestehungskosten auf 5 fl. 30 kr., welcher hohe Preis seinen Grund vorzüglich darin findet, dass wegen der geringen Production des Hochofens der grösste Theil der Gussstücke aus den Kupolöfen gegossen werden muss.

Bei dem Betriebe der letzteren ergaben sich seit dem Jahre 1847 nachstehende Manipulations-Resultate:

Betriebszeit	Kohlenverbrauch pr. Ctr. Gusswaaren	Eisenabbrand	Bruch-eisen-Abfall	Erzeugte Gusswaaren
	Cub.-Fuss	Percent		Centner
In den Jahren 1847 bis 1851 . . .	7·5	11·2	79·1	17.911
„ „ „ 1852 bis 1854 . . .	5·7	15·2	30·8	11.672
Im Jahre 1855	6·1	14·5	33·8	9.162
Im 1. und 2. Quartal 1856 . . .	5·5	14·4	25·5	3.656

Man ersieht sowohl aus dieser als aus der vorhergehenden Zusammenstellung, dass beim Hoch- und Kupolofen-Betriebe in den letzten Jahren sehr günstige Resultate in Vergleichung mit denen der früheren Jahre erzielt wurden; namentlich wurde die Jahres-Erzeugung nahezu um die Hälfte erhöht, so wie der Kohlenverbrauch bedeutend herabgebracht. Es ist hiernach nicht zu verkennen, dass der Werksbetrieb in Hof in der neueren Zeit einer fachkundigen und umsichtigen Leitung genoss. Die auffallende Verminderung des Brucheisen-Abfalles und Kohlenverbrauches bei den Kupolöfen beruht wohl hauptsächlich in dem Umstande, dass die Abfälle bei der Giesserei gleich wieder (noch im rothglühenden Zustande) aufgegeben werden, so wie in der sorgfältigeren Ueberwachung der Förmer und Giesser. Die Giesserei bei den Kupolöfen könnte noch vortheilhafter betrieben werden, wenn in denselben bloss eigenes Brucheisen zur Verschmelzung gelangen würde und wenn man nicht, um das eigene Roheisen für den Bedarf der Frischfeuer zu reserviren, gezwungen wäre, angekauftes Brucheisen zum Theile schlechterer Qualität und mindere aus Kroatien bezogene Roheisen-Sorten zur Umschmelzung zu verwenden.

Das erzeugte Gusseisen eignet sich vorzüglich für Kunst-, Maschinen- und Hartwalzen-Guss, auch zur Stabeisen-Erzeugung, welche letztere aber weniger berücksichtigt wird und auch im Interesse des Werkes auf den eigenen Bedarf reducirt, dagegen die Giesserei mehr ausgedehnt werden sollte. Denn die natürliche Bestimmung des Hofer Eisenwerkes ist die eines Gusswerkes, da seine Lage — es ist das südlichste für die Erzeugung tauglicher Gusswaaren geeignete Eisenwerk in den Alpenländern — es hierfür sehr bevorzugt. Die in Hof erzeugten Hartwalzen zählen zu den besseren Erzeugnissen dieser Art in der österreichischen Monarchie; sie werden im fertigen Zustande bis zu 60 fl. für den Centner bezahlt und nach Steiermark, Nieder-Oesterreich, ja selbst nach Mähren bezogen.

Die Frischhütte enthält 3 Frischfeuer mit drei Grobhämmern, 4 Streck- und Zeugfeuer mit einem Streck- und Zainhammer an gemeinschaftlicher Hammerwelle, 2 Schmiedefeuer nebst 1 (aber nur für den eigenen Bedarf benützten) Nagelschmiede und 1 Cylinder-Gebläse mit drei Cylindern, deren Durchmesser 3 Schuh 9 Zoll und deren Hubhöhe 3 Schuh 4½ Zoll beträgt.

Die Frischfeuer sind gewöhnliche offene Feuer, die mit kaltem Winde nach der Anlaufarbeit betrieben werden und im Jahre 1855 für den Centner Grobeisen einen Kohlenaufwand von 33·3 Cubik-Fuss harter Kohlen und einen Eisen-Calo von 25½

Percent nachwiesen. Ein Feuer bedienen in der Tag- und Nachtschicht 5 Arbeiter, nämlich 1 Meister (Frischer), 2 Schmiede und 2 Wassergeber, von welchen immer nach einer Renne der Schmied und Wassergeber wechseln, der Meister aber nur bei der eigentlichen Frischarbeit zugegen ist, während des Einschmelzens und Ausheizens jedoch der Ruhe pflegt. Für eine Renne werden 300 Pfund Roheisen eingewogen und in 9 bis 10 Stunden gefrischt, in einer Woche aber bei einem Feuer zwischen 30 und 40 Centner erzeugt.

Eine eigenthümliche Arbeit bildet in Hof das Einschmelzen unbrauchbarer grösserer Gussstücke in den Frischfeuern, als Walzen, Kanonen u. s. w., welche wegen Mangels eines Flammofens auf diese Weise zu Gute gebracht werden. Dieselben werden vor der Form niedergeschmolzen und das flüssige Eisen, sobald sich eine Partie davon im Herde angesammelt hat, abgestochen.

In der neuesten Zeit wurde ein Frischfeuer mit einem einfachen Lufterhitzungs-Apparate, aus einem ober der Form angebrachten Knierohre bestehend, versehen, in welchem der Gebläsewind vorläufig auf 60 Grad Réaumur erhitzt wird. Man hat hierbei die Absicht, die Arbeiter nach und nach in diese veränderte Manipulation durch eigene Erfahrung einzuführen, da dem einzigen technischen Beamten dieses vereinigten Schmelz-, Guss- und Raffinirwerkes die physische Zeit hierzu um so mehr mangelt, als er ausser der technischen Leitung dieses Hüttenwerkes noch den sehr ausgedehnten Bergbau und die Rechnungsführung zu besorgen hat, welcher Umstand auch die projectirte Einführung der Kleinfrischerei statt der bisher ausgeübten Anlaufarbeit und anderer durchgreifenden Verbesserungen bei dem Frischhütten-Betriebe verzögert. Nachdem die Frischarbeit mit warmem Winde nur erst durch vier Wochen ausgeübt worden war, erzielte man bereits eine Kohlenersparung von 2 Cubik-Fuss für den Centner Grobeisen.

Beim Ausstrecken des Grobeisens zu meist gröberem Stabeisen betrug der Kohlenverbrauch im Jahre 1855 durchschnittlich 7·7 Cubik-Fuss für den Centner der erzeugten Waare und der Eisenverlust 3·3 Percent.

Die mechanische Werkstätte in Hof besitzt 16 Drehbänke verschiedener Grösse, 5 Hobel- und Stoss-Maschinen, 3 Bohr-Maschinen und 2 Schrauben-Maschinen; sie entfertigt über Bestellung alle Arten von Maschinen und Maschinentheilen.

Zu erwähnen ist noch, dass in Hof bloss die 3 Grobhämmer durch Stockräder mit einem Durchmesser von 10 Fuss und einer Schaufelbreite von 24 Zoll betrieben werden, den anderen Maschinen aber als Motoren 6 oberschlächtige Wasserräder von 8 bis 10 Fuss Höhe und 3 bis 4 Fuss Breite dienen, bei welchen aber durchgehends ein verschwenderisches Freihängen auffällt. Ausser diesen Kraftmaschinen wird auch noch ein kleineres oberschlächtiges Wasserrad zum ununterbrochenen Betriebe eines Saug- und Druckwerkes verwendet, welches zwischen der Frisch- und Gusshütte aufgestellt ist und das für häusliche Zwecke nöthige Wasser in das Niveau der Wohnung des Werks-Directors hebt, aber auch bei Feuersgefahr für das Werk als Feuerspritze wirken kann, da es durch die angebrachten Wasserleitungen das Wasser unter die Dachungen der verschiedenen Werksgebäude zu bringen vermag.

Die Arbeiter werden zumeist nach dem Gedinge gelöhnt; der niedrigste Verdienst eines Arbeiters für ein Tagwerk beläuft sich auf 20 kr. (für Jungen) und steigt bis 2 fl. 30 kr. (für Schlosser, Meister etc.). Alle Arbeiter zahlen von jedem Gulden ihres Verdienstes 2 kr. in die bestehende Bruderlade, welche einen Vermögensstand von 12.000 fl. nachweist und für die Arbeiter alle Krankenschichten, ärztliche Pflege, Medicamenten-Rechnungen, Begräbnisse, Provisionen und sonstige milde Gaben bestreitet.

Das Werk setzt die Gusswaaren und fertigen Maschinen zu zwei Dritttheilen nach Italien, zu einem Dritttheile aber in Krain, Steiermark und Kroatien ab. Das Streck- und Zeugeisen wird nach Kroatien (Karlstadt und Agram) verkauft, und der Absatz der gesammten Production dieses Eisenwerkes theils durch die Werks-Direction selbst, theils durch die Niederlagen in Laibach, Triest und Venedig vermittelt.

Die Waaren werden gegenwärtig nach Laibach gegen einen Frachtlohn von 30 kr. (die Rückfracht von dort beträgt 20 kr.) und nach Triest zu 1 fl. 30 kr. bis 1 fl. 45 kr. für den Centner verfrachtet.

Die Strassen sind um Hof in einem sehr schlechten Zustande, da die Gemeinden, denen ihre Instandhaltung obliegt, auf keine Weise für deren fahrbaren Zustand sorgen, durch welches missliche Verhältniss die Rohmaterialien (Erze und Kohlen) für den Gebrauch des Eisenwerkes immer mehr vertheuert werden. Es ist diess eine Klage, die sehr häufig dort ausgesprochen wird, wo Gewerkschaften auf die Benützung von Strassen angewiesen sind, deren Erhaltung den Gemeinden zukömmt, und in vielen Gegenden hört man in solchen Fällen die Unzulänglichkeit der angewendeten Zwangsmassregeln schildern.

Neumarktl.

Hammerwerk und Feilenfabrik.

Die Betriebs-Anstalten dieses an der Hauptstrasse zwischen Klagenfurt und Laibach gelegenen Eisenwerkes sind an 3 verschiedenen Localitäten vertheilt, welche aber unter sich nur 1/4 Wegstunde entfernt sind und für ihre Maschinen die Wasserkraft des Moschenik-Baches und des Feistritz-Flusses benützen. Dieses Eisenwerk ist nunmehr im Besitze der Erben des Freiherrn Josef von Dietrich.

Das Roheisen bezieht diese Frischhütte von Sava in Krain, auch von Treibach und Eberstein in Kärnten theils als Blatteln, theils als Flossen, welche letzteren in Krain Grodeln genannt werden, zu den currenten Preisen, welchen noch die Frachtspesen beizuzählen kommen, die von Sava 7 1/2 kr. und von Treibach 36 kr. für den Centner betragen. In der Regel hat überdiess das Treibacher Roheisen für den Centner einen um 12 kr. höheren Preis, daher dasselbe sich in Neumarktl um 40 1/2 kr. für den Centner höher stellt, als jenes von Sava; allein dieser höhere Preis lohnt sich durch die bessere Qualität dieses Roheisens, vermöge welcher es sich vorzüglich für die Darstellung eines guten Stahles eignet, und der Bezug desselben ist auch durch den Umstand geboten, dass von Sava nicht die für den Werksbetrieb in Neumarktl nöthige Roheisen-Quantität bezogen werden kann.

Seinen Brennstoff, meist Fichtenkohle, beschafft sich das Werk nur durch Ankauf von den Bauern der Umgegend in einem Umkreise von 4 Meilen. Das Werk, beziehungsweise der Eigenthümer, besitzt zwar an 7.000 Joch eigene Waldungen, von denselben sind jedoch 5.000 Joch Servituts-Waldungen, in welchen die angränzenden Gemeinden das ausschliessliche Recht der Holzschlägerung ohne Entrichtung eines Stockzinses haben, wogegen dem Werke das Vorkaufsrecht der erzeugten Kohlen, aber auch die Verpflichtung der Steuerzahlungen zusteht. Im Falle einer durch unzulängliche Schlägerung und Verkohlung von Seite der Bauern eingetretenen Kohlennoth darf zwar das Werk in diesen seinen eigenen Waldungen auch selbst Holz fällen und verkohlen, allein nur über den durch eine politische Commission constatirten Thatbestand und die hierüber ertheilte Bewilligung.

In Folge dieser Verhältnisse sind häufig Fälle vorgekommen, dass das Werk wegen Kohlenmangels genöthigt war, 2 bis 3 Monate zu feiern; seit die Preise der Lebensmittel gestiegen sind, erzeugen wohl die Bauern mehr Kohlen und der Kohlenbezug ist demnach in der Gegenwart ein mehr geregelter geworden, für die nächste Zukunft aber steht zu erwarten, dass die definitive Erledigung der Servituts-Ansprüche diesen Uebelstand gänzlich beheben werde.

Dass die Waldwirthschaft unter diesen Umständen zur Zeit eine klägliche ist, kann nicht befremden, da die Bauern ihren momentanen Vortheil durch möglichste Benützung der nahe gelegenen Waldtheile sowohl zu Holzschlägen als Viehweiden auszubeuten suchen (obwohl auf Kosten fremden Eigenthumes und ihrer eigenen Zukunft), dagegen in den entfernteren Waldgegenden überständiges Holz der Fäulniss überlassen, die Reproduction der abgestockten Flächen ganz dem Zufalle anheimstellen und überhaupt so handeln, wie es ihr vermeintlicher momentaner Nutzen erheischt. Von den Werksbeamten wird zwar der Eifer der politischen Local-Behörden sehr gerühmt, mit welchem dieselben in neuerer Zeit diesem Unwesen zu steuern suchen, wodurch auch die Waldschäden bedeutend gemindert wurden; allein es ist nicht zu verkennen, dass hier wie in allen Alpenländern, wo der Bauer an der Waldwirthschaft so stark betheiligt ist, vor Allem eine wohl organisirte, technisch gebildete Forstpolizei Noth thue, ohne welche die politische Behörde mit allem Eifer nicht die angestrebten Resultate erzielen kann.

Die Waldwege, auf welchen die Kohlenbringung erfolgt, sind von den Bauern herzustellen und befinden sich in einem so schlechten Zustande, dass für ein Pferd nicht mehr als 4 Schaff Kohlen, d. i. bei 3 Centner, verladen werden können; die Werksverwaltung hatte sich bereits einmal erklärt, diese Wege auf eigene Kosten herstellen zu wollen, allein die Bauern liessen es nicht zu, aus Furcht, dass die Kohlenpreise dadurch herabgedrückt würden.

Das hier übliche Kohlenmaass ist das Schaff, welches aber nicht, wie in Kärnten, 15·5 Cubik-Fuss, sondern bloss 9·74 Cubik-Fuss fasst; zur Zeit wird das Schaff Fichtenkohlen am Werke mit 25½ kr. bezahlt.

Die in 3 Hüttengebäuden vertheilten Betriebs-Anstalten des Eisenwerkes in Neumarktl sind im Nachstehenden detaillirt.

Oberhalb des Marktes sind an der nach Klagenfurt führenden Hauptstrasse in der sogenannten Fabrik zwei Stahlfeuer, ein Frischfeuer mit 2 Grobhämmer

2 an einer gemeinschaftlichen Welle liegenden Streckhämmern — Ziehhämmern —, 1 Kastengebläse, 1 Trommelgebläse und 1 Stahlputzmaschine, ferner die Feilenfabrik im Betriebe; seit 42 Jahren besteht übrigens hier auch ein Cementstahl-Ofen, der aber schon seit 30 Jahren ausser Betrieb gesetzt ist. Dieses Hüttenwerk liegt am Moschenik-Bache, der ein constantes und nie eineisendes Betriebswasser liefert und ein Gefälle von 13 Fuss zur Verfügung stellt.

Das Kastengebläse besteht aus 3 Kästen mit einem Trocken-Regulator, gibt eine Pressung von 11 bis 12 Linien Quecksilbersäule und wird durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 12 Fuss Durchmesser und 3 Fuss Breite in Umtrieb gesetzt; die Motoren für die übrigen Arbeitsmaschinen sind Stockräder, und zwar für die Grobhämmer und für die Streckhämmer mit 11 Fuss Höhe und 2 Fuss Schaufelbreite, für die Stahlputzmaschine, die nach Art der in Sava bestehenden, bei der Schilderung dieses Werkes näher beschriebenen hergestellt ist, von 7 Fuss Höhe und 15 Zoll Schaufelbreite.

Das Frischfeuer ist geschlossen, mit Vorwärm- und Glühherd, in welchem letzteren die Zagel oder Kolben geheizt werden, zugestellt, und wird nach der Kleinfrischerei mit kaltem Winde betrieben, welcher durch 2 in einer Form neben einander liegende Düsen in den Herd geleitet wird. Die Einwage für eine Renne, welche in 3 bis 3½ Stunde beendet wird, besteht in 150 Pfund vorgewärmter Flossen. Der Kohlenverbrauch beträgt für den Centner Zagel 2¼ Schaff Kohlen — 24·35 Cubik-Fuss —, der Eisenabbrand aber 20 Percent und die wöchentliche Erzeugung im Tag- und Nachtbetriebe 40 Centner. Diese Frischarbeit wurde erst vor Kurzem statt der früher in Ausübung gestandenen Löscharbeit eingeführt, und die Arbeiter, deren im Ganzen 4 für das Feuer bestellt sind, haben sich darin noch keine vollkommene Fertigkeit angeeignet.

Die Stahlfeuer wurden bisher nach der kärntnerischen Art — der unechten Brescianschmiede mit Bodenrennen — mit kaltem Winde betrieben, hiernach 50 bis 55 Cubik-Fuss Kohlen sammt dem Ziehen — Strecken — des Rohstahles, worauf etwa 8 Cubik-Fuss entfallen, für den Centner der Erzeugung verwendet, und 28 bis 29 Percent Eisen calirt. Gegenwärtig aber wird diese Stahlarbeit nach der in Jauerburg und Sava üblichen Modification (des Hartzerrennens oder Feinirens des Roheisens in einem eigenen Hartzerrennfeuer) umgestaltet, wornach sich die Resultate günstiger stellen dürften. Zu der Stahlarbeit wird bloss kärtnerisches Roheisen verwendet. Die Bedienungs-Mannschaft beider Feuer besteht aus 8 Mann, welche unter sich in der Tag- und Nachtschicht wechseln. Die erzeugten Stahlgattungen sind Brescian- und Sagstahl im Preise von 10 fl. bis 13 fl. 30 kr. für den Centner.

Die Feilenfabrik beschäftigt jetzt nur 28 Arbeiter, während bei derselben in früheren Jahren bis 60 Arbeiter Beschäftigung und Nahrung fanden. Die Ursache dieses eingeschränkten Betriebes ist Mangel an Absatz, eine Folge der ausländischen Concurrenz, der es ungeachtet der namhaft schlechteren Qualität ihrer Waaren durch die billigen Preise derselben und zum Theile auch durch das Nachschlagen der hiesigen Zeichen gelang, die bessere inländische Waare in Triest, wohin bedeutende

Lieferungen gemacht wurden, vom Markte zu verdrängen. Die Feilen der Neumarktler Fabrik erfreuen sich übrigens bezüglich ihrer Qualität eines guten Rufes.

Die Feilenfabrik umfasst 1 Streckhammer mit zwei Feuern, 1 Pochwerk in Verbindung mit einer Maschine zum Gleichmachen der alten Feilen, 3 Spitzbälge, 1 grossen Schleifstein, 1 Schmiede mit zwei Schmiedefeuern [1]) und zwei Feuern zum Härten der Feilen; sie hält nebstdem 12 Stöcke zum Hauen der Feilen in Benützung.

Das Pochwerk dient zum Pochen des Salzes und der Ochsenklauen für die Härtung der Feilen, und die mit dem Pochwerke gekuppelte Maschine, auf welcher die alten Feilen im braunglühenden Zustande abgezogen werden, besteht aus einem 2 Fuss im Durchmesser haltenden Rade mit einem scharf gezähnten Radkranze von Stahl, welches durch eine Kuppelung von der Pochwerkswelle umgetrieben wird. An die scharfen Zähne, die sich an der Peripherie dieses Rades befinden, wird die abzuziehende braunglühende Feile mittelst eines Gewichtes so lange niedergedrückt, bis dieselbe von den alten Zähnen gereinigt ist.

Das Pochwerk benützt als Kraftmaschine, so wie die anderen Arbeitsmaschinen der Feilenfabrik, ein Stockrad von 10 Fuss Höhe und 10 Zoll Schaufelbreite; nur das Stockrad, welches für den Betrieb des Streckhammers dient, misst 7 Fuss in der Höhe und 12 Zoll in der Breite.

Die jährliche Erzeugung dieser Fabrik beläuft sich auf nahezu 100.000 Stück Feilen.

Die zweite zu diesem Complexe gehörige, im Markte selbst und ebenfalls am Moschenik-Bache gelegene Frischhütte wurde in der neuesten Zeit gänzlich umgestaltet; die 2 Frischfeuer wurden nämlich für die Schwallarbeit zugestellt, ferner wurde ein neues Kastengebläse aufgestellt und für die neu einzuführende Modification des Hartzerrennens bei der Stahlarbeit 1 Feinirfeuer — Hartzerrennfeuer — gebaut. Ausserdem stehen noch in dieser Hütte 2 Grobhämmer in Benützung.

Das Kastengebläse besteht aus 2 Kästen mit einem Trocken-Regulator und wird mittelst eines oberschlächtigen Wasserrades von 12 Fuss Höhe, $3^1/_2$ Fuss Breite in Umtrieb gesetzt; für die 2 Grobhämmer dienen Stockräder von 10 Fuss Höhe und 31 Zoll Schaufelbreite.

Das Feinirfeuer ist ein geschlossenes Frischfeuer mit tieferer Herdgrube, in welche der Wind durch 2 neben einander liegende Düsen eingeführt wird. Das Gewölbe des Herdes bildet ein gusseiserner, mit Wasser gefüllter Kasten, welcher dazu dienen soll, um das schnelle Verbrennen der obenliegenden Kohlen zu verhindern; die abziehende Flamme dieses Feuers wird noch für einen Vorwärmherd benützt. Man beabsichtigt, dieses Feuer zum Feiniren des Roheisens für alle Stahl- und Frischfeuer mit Ausnahme des Kleinfrischfeuers zu benützen, und hofft dadurch besonders den Calo zu vermindern.

Von den beiden Frischfeuern ist nur das eine mit warmem Winde zugestellt; dasselbe ist ein offenes Feuer und erwärmt den Wind in einem doppelt gebogenen, frei

---

[1]) Die grösseren Feilen werden im Streckfeuer geschmiedet.

ober der Herdgrube horizontal liegenden Rohre. Die Schwallarbeit ist eben in der Einführung begriffen, so wie die Verwendung des warmen Windes, den man vor der Hand bloss bei einem Feuer eingerichtet hat, um die Arbeiter von ihren alten Vorurtheilen zu heilen und sodann alle Feuer mit warmem Winde zu betreiben. Die Werksverwaltung ist überhaupt bemüht, durch zweckmässige Umstaltung der Betriebs-Einrichtungen den Kohlenverbrauch und Eisenabbrand auf ein Minimum zu reduciren.

Bei der früheren Löscharbeit, bei welcher man übrigens noch ein altes sehr mangelhaftes Gebläse benützte, betrug der Kohlenverbrauch für den Centner Zagel 38·96 Cubik-Fuss und der Eisenabbrand 24 Percent; schon in den ersten Tagen, wo nach der Schwallarbeit gearbeitet wurde, zeigten sich bedeutend günstigere Resultate und bis zur Zeit hat man bereits bei dieser Frischarbeit einen gegen die frühere um 8 bis 9 Percent geringeren Eisen-Calo erzielt. Die Schwallarbeit hat man hier aus dem Grunde eingeführt, um härteres Eisen, wie es für Radschienen und zum Gebrauche der Zeughämmer gewünscht wird, zu erzeugen; dasselbe bildet auch schon gegenwärtig eine sehr gesuchte Waare. Bei dieser hier erst in der Einführung begriffenen Frischarbeit werden in der Tag- und Nachtschicht 2 Feuer von 8 Mann bedient, in der Regel für eine Renne 220 bis 230 Pfund eingerennt und die Wochen-Erzeugung beider Feuer auf 140 Centner gebracht.

Ausser den erwähnten beiden Hütten sind noch, ebenfalls im Markte, jedoch am Feistritz-Flusse, 4 Streckfeuer mit drei Schlägen im Betriebe. Der Feistritz-Fluss ist als Betriebskraft lange nicht so vortheilhaft, als der den anderen Werken dieses Complexes dienende Moschenik-Bach, denn seine Wasserkraft variirt nicht nur häufig, sondern friert auch im Winter gerne ein. Als Gebläse werden für 2 Feuer je ein Spitzbalg, für die 2 anderen Feuer aber je ein Wassertrommel-Gebläse benützt, und die ersteren durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 10 Fuss Höhe und 2 Fuss Breite in Wirksamkeit gesetzt. Ein Schleifstein wird überdiess durch ein Stockrad von 6 Fuss Höhe und 12 Zoll Schaufelbreite umgetrieben, die Streckhämmer aber durch zwei oberschlächtige Wasserräder von 11 und 12 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite, so wie durch ein Stockrad von 10 Fuss Höhe und 20 Zoll Schaufelbreite betrieben.

Bei einem dieser Streckfeuer wird der Gebläsewind in erwärmtem Zustande angewendet; derselbe wird in einem ober dem Esseisen aufrecht stehenden Knierohre erhitzt und bewährt sich nicht nur durch die bezweckte Kohlenersparung, sondern vorzüglich dadurch sehr gut, dass man in diesem Feuer viel schneller eine Schweisshitze zu erzielen vermag.

Die jährliche Erzeugung von raffinirtem Eisen beträgt an diesem Eisenwerke bei 10.000 Centner, worunter 4.000 Centner Stahl und 6.000 Centner Grob- und Streckeisen zu gleichen Theilen. Diese Fabricate werden in Krain, Triest, Italien, Kroatien, auch in der Türkei und über Marseille nach Fernambuk im directen Wege abgesetzt. Der Stahlabsatz ist gegenwärtig nicht der beste, dagegen nach den Eisenwaaren sehr lebhafte Nachfrage.

Die Arbeiter stehen alle im Gedingslohne, erschwingen sich durchschnittlich zu Taglöhnen von 30 bis 50 kr. und geniessen überdiess freie Wohnung in den Werks-

gebäuden. Eine Bruderlade besteht zur Zeit hier nicht, daher die Arbeiter in allen Unglücksfällen an die Gnade des Besitzers angewiesen sind, welcher übrigens denselben durch den bestellten Werksarzt in Erkrankungsfällen ärztliche Pflege und Medicamente unentgeltlich gewährt und auch die arbeitsunfähigen Arbeiter und die Witwen von Arbeitern zu versorgen pflegt.

Ober- und Unter-Kropp.

Schmelz-, Hammerwerke und Nägelfabrication.

Ungefähr 2 Wegstunden südlich von Radmannsdorf entfernt liegt der Pfarrort Kropp, der bloss nach den daselbst bestehenden Gewerkschaften Ober- und Unter-Kropp genannt wird; im oberen und unteren Theile dieses Pfarrortes besteht nämlich eine Gewerkschaft, die je im Besitze eines Hochofens und eines Frischfeuers ist.

Die Besitz-Verhältnisse dieser Gewerkschaften sind so eigenthümlich, dass dieselben um so mehr näher besprochen zu werden verdienen, als diese das Haupthinderniss der Einführung eines ausgedehnteren, intelligenteren und lohnenderen Betriebes bilden. Besonders ist es der Schmelz-Process, welcher unter den obwaltenden gewerkschaftlichen Verhältnissen leidet und sich fast noch im Urzustande befindet, nachdem man bei demselben die auf diesem Felde gemachten technischen Erfahrungen noch in keiner Weise berücksichtigt sieht.

Jede der obenerwähnten Gewerkschaften zählt 48 Antheile, die ursprünglich eben so vielen Theilnehmern angehörten, zur Zeit aber bereits durch Ankauf der einzelnen Antheile in den Besitz von 22 Theilnehmern in Ober-Kropp und von 24 Theilnehmern in Unter-Kropp übergegangen sind; ein aus der Mitte der Theilnehmer gewählter Director besorgt auf gemeinschaftliche Kosten die nöthigsten Reparaturen des gesellschaftlichen Eigenthumes, wacht über die Ordnung beim Betriebe und vertritt die Gesellschaft nach Aussen. Noch vor Kurzem waren die benützten Schmelzöfen Krummöfen, in welchen der Reihe nach jeder Theilnehmer einen Tag zu schmelzen berechtigt war; doch hat man diese Oefen nach und nach auf 18 Fuss Höhe gebracht, ohne jedoch ihre sonstigen Dimensionen entsprechend zu ändern, so dass diese Schmelzöfen als die Kinder einer neueren Laune der zahlreichen Besitzer angesehen werden können, da technische Kenntnisse durchaus nicht als Grundlage für die gemachten Abänderungen dienten.

Die beiden Schmelzöfen messen in der Weite am Bodensteine 27 Zoll, im Kohlensacke aber $3^1/_2$ Fuss und an der Gicht 22 Zoll; der Kohlensack befindet sich etwas ober der Hälfte der ganzen Ofenhöhe — 18 Fuss —. Jeder Ofen hat eine stark geneigte (6 Grad) kupferne Form, die am Formauge im Durchmesser $2^3/_4$ Zoll hält und in welcher die Düse beliebig zurückgelegt wird. Die Ofenzustellung ist aus beliebig grossen, unbehauenen Steinen ausgeführt, welche häufig die Kugelform haben und verschiedenen Gebirgsarten entnommen sind; man bemerkt darunter Sandsteine verschiedener Art und selbst Hornsteine. Der Bodenstein besteht aus 2 Theilen von einem grünlichen Sandsteine, welcher in der Umgebung bricht.

In Ober-Kropp liefert ein Balggebläse mit 2 gewöhnlichen Bälgen, wie man sie bei Frischfeuern nur mehr sehr selten im Gebrauche sieht, den Wind direct für den Schmelzofen — ein Winderhitzungs-Apparat besteht nicht — und wird von einem oberschlächtigen Wasserrade von 10 Fuss Höhe und 2 Fuss Breite umgetrieben; gleichwohl steht dieser Hütte ein Gefälle von 21 Fuss zu Gebote. In Unter-Kropp ist ein Kastengebläse nach alter Construction mit hölzernen Hebebalken in der Aufstellung, welches sehr viel Raum erfordert, der ohnehin für diese Hütte sehr karg zugemessen ist und auch nicht erweitert werden kann, da einerseits die Strasse, andererseits aber der Bach und die angränzenden Privat-Gebäude einer weiteren Ausdehnung der Hütte Schranken setzen; nach der Aufstellung dieses Gebläses bleibt für die übrige Hütte kaum so viel Raum disponibel, als das aus Stein massiv aufgeführte Gebläsehaus einnimmt.

Beide Schmelzhütten, so wie sämmtliche Schläge, benützen als Betriebskraft den Kropp-Bach, der bei 20 Klafter ober dem Markte, d. i. ober dem letzten Zainhammer entspringend ein hohes Gefälle und ein constantes, nie eineisendes Wasser zur Verfügung stellt.

In der letzteren Zeit ist man von der Bestimmung, dass jeder Theilnehmer nur einen Tag zu schmelzen habe, abgegangen und zwar aus dem Grunde, weil nur die wenigsten der Theilnehmer selbst von diesem Rechte Gebrauch machen, da sie theilweise nicht die nöthigen Erze aufzubringen im Stande sind, theilweise aber auch ihre Ansprüche pachtweise an andere Theilnehmer abgetreten haben; ein Theilnehmer schmilzt daher so lange, als seine Erz- und Kohlenvorräthe ausreichen, worauf ein anderer Theilnehmer die Schmelzung fortsetzt, ohne dass der erstere niederblast. Wenn der Ofen aus Mangel an Erz- und Kohlenvorräthen bei allen Theilnehmern niedergeblasen werden muss, kann derjenige Theilnehmer, welcher zuletzt an der Reihe war, die Ofen-Ansätze etc. — hier Krone genannt — für sich benützen. Mehr als drei Theilnehmer schmelzen zur Zeit nie ununterbrochen nach einander.

Bei den Frischfeuern hingegen werden die Theilnehmer nach jener Reihe zur Frischarbeit zugelassen, nach welcher sie in dem Bergbuche an die Gewähr geschrieben sind, und dürfen sodann jedesmal nur so lange das Frischfeuer benützen, bis eine Erzeugung von 16½ Centner Wallaseisen — Zainprügel — aufgebracht ist. Als Gebläse dient für die Frischfeuer in Ober-Kropp ein Balggebläse gleich jenem des Schmelzofens und in Unter-Kropp wird das in Bau stehende Kastengebläse auch für die Frischfeuer benützt werden. Die Grobhämmer — Wallashämmer — werden durch Stockräder von 8 Fuss Höhe und 12 Zoll Schaufelbreite in Betrieb gesetzt.

Die Gewerkschaften treiben keinen Bergbau zur Beischaffung der Eisenerze für den Schmelz-Process, sondern erkaufen die Erze von den Bauern der Umgebung, und zwar jeder Theilnehmer für seinen Bedarf, wornach es auch erklärlich ist, dass die Erze zu hohem Preise erkauft werden müssen, da so viele Concurrenten bestehen. Die Erze, welche in Kropp zur Verschmelzung gelangen, werden auf den gleichen Lagerstätten gefunden, wie dieselben bei dem Eisenwerke zu Feistritz in der Wochein

näher beschrieben werden; sie sind Bohnenerze auf secundärer Lagerstätte, die partienweise auf dem Kalk-Hochplateau im Südost des Terglou nester- und schlauchartig vorkommen.

Die Ausbeute an diesen Erzen für den Hüttenbedarf der Kropper Gewerkschaften wird immer geringer und dürfte in der nächsten Zeit gänzlich aufhören, wenn nicht die Betheiligten mehr Interesse am Bergbaue nehmen, als bisher. Seit dem Bestehen der Gewerkschaften in Kropp wurde die Eisenerz-Gewinnung von Bergleuten betrieben, welche auf eigene Rechnung und Gefahr schürften, die gefundenen Lagerstätten aufschlossen und abbauten, sodann aber die erbeuteten Erze an die Theilnehmer der beiden Gewerkschaften zu jeweilig gemeinschaftlich festgesetzten Preisen lieferten. Diese Bergleute waren als solche immatriculirt und genossen demnach die Begünstigung der Befreiung vom Militärdienste und sonstige den Bergleuten in früheren Zeiten gewährte Vortheile, welche auch viele junge rüstige Bursche bewogen, sich dem Bergmannsstande zu widmen. Allein als nach und nach alle Prärogative des Bergmannstandes, welche materielle Vortheile boten, entfielen, konnte es den Neigungen junger Männer nicht mehr entsprechen, eine prekäre und wenig lohnende Beschäftigung zu wählen, da sie im Gegentheile bei anderen Erwerbszweigen reichen und sicheren Verdienst fanden. Zudem ward dieser Nahrungszweig durch die in Folge des Berggesetzes vom 23. Mai 1854 unterm 4. October desselben Jahres erlassene Bestimmung der Massengebühren für diese Eigenlöhner noch mehr erschwert, da dieselben, um sich ihren Lebensunterhalt zu sichern, hiernach genöthigt sind, sich bei dem zerstreuten Vorkommen der Bohnenerze dieser Localität ein grösseres Feld zu sichern, wodurch für diese armen Leute namhafte Kosten erwachsen und ihr Verdienst geschmälert wird. Aus allen diesen Gründen geschah es, dass alle rüstigen Bergleute einen anderen Nahrungszweig wählten und keine neuen Committenten auftraten, wornach sich jetzt nur mehr einige wenige alte Bauern mit der Gewinnung der Eisenerze befassen, welche früher als Bergleute immatriculirt waren und durch langjährige Uebung dieses Faches eine gewisse Vorliebe dafür behalten haben, und auch diese wirken zumeist nur dann in ihrem alten Berufe, wenn sie zufällig Erzfunde aufdecken, da sorgfältiges Schürfen aus den oben bemerkten Gründen zu wenig Lohn verspricht. Die Preise der Erze entsprechen auch den besprochenen ungünstigen Verhältnissen, denn zur Zeit wird das Erz, welches im Sommer gewonnen und gewaschen, im Herbste und Winter aber zur Hütte geliefert wird, an derselben mit 50 kr. bis 1 fl. 12 kr. für den Centner bezahlt.

Unzweifelhaft ist, dass die Erzlieferung hier in dieser Weise gänzlich aufhören und somit auch die Roheisen-Production unmöglich wird, wenn nicht die Gewerkschaften den Bergbau für eigene Rechnung unter verständiger technischer Leitung in Angriff zu nehmen sich einigen sollten, was bei so vielen Theilnehmern — 46 — der beiden Gewerkschaften um so schwieriger ist, als die meisten einzelnen Theilnehmer über wenig Geldmittel verfügen und daher grössere Vorauslagen, die nothwendiger Weise gemacht werden müssen, nicht bestreiten können. Abgesehen übrigens von diesem Umstande, ist es ohnehin eine fast nicht zu überwindende

Schwierigkeit, so viele Theilnehmer, welche vorwiegend den niedrigsten Ständen angehören und nur sehr beschränkte Bildung besitzen, von der Unhaltbarkeit ihrer alten Missbräuche zu überzeugen und eines Besseren zu belehren. Zahlreiche in dieser Beziehung von dem jetzigen Director in Ober-Kropp angestellte Versuche scheiterten bisher an den erwähnten Klippen [1]).

Die nöthige Kohle beschaffen sich die Gewerken aus denjenigen Waldungen der Umgebung, deren Bewirthschaftung wegen der vielseitigen Besitzansprüche von einer politischen Sequestration geleitet wird. In denselben wird den Hüttenwerken zu Feistritz in der Wochein, Jauerburg, Sava, Kropp und Steinbüchel Holz zur Schlägerung ausgewiesen; bei der Schilderung der Hütten in Sava und Jauerburg wird von diesen Waldungen ein Mehreres erwähnt werden. Von den Gewerken in Kropp kohlen aber nur 4 Theilnehmer in eigener Regie, die anderen beziehen die Kohle durch die Bauern, welche die Verkohlung besorgen und die Kohle zum grossen Theile durch Weiber nach der Hütte bringen lassen, indem letztere dieselbe in Säcke gefüllt auf dem Rücken oder auch auf dem Kopfe die steilen Berge herab zu Thal tragen. Nicht nur wegen der schwierigen Bringung der Kohlen, sondern vorzüglich wegen der starken Concurrenz im Kohlenankaufe, da nebst den Theilnehmern der Gewerkschaften auch die Nagelschmiede einzeln durch freien Handkauf ihre Kohlen sich verschaffen, ist der Kohlenpreis sehr hoch und beträgt für den Cubik-Fuss bei den harten Kohlen 7 kr. und bei den weichen Kohlen 5 kr.

In der Nähe der beiden Schmelzöfen hat jeder Theilnehmer seinen eigenen Kohlbarren und Erzplatz zur Ansammlung seiner Vorräthe; diess sind aber nur sehr bescheidene — man kann füglich sagen, dürftige — Räume, und verdienen eigentlich nicht den technischen Namen, der hier gebraucht wurde. Der Raum ist an und für sich in Kropp ungemein beschränkt, denn in der engen Thalschlucht, welche mit zahlreichen Wohngebäuden erfüllt ist, musste bei so vielen Gewerbetreibenden, die alle auf die Benützung der Wasserkraft des mitten durch den Markt fliessenden Kropp-Baches angewiesen sind, ohnehin der Raum in der nächsten Nähe des Baches sehr ökonomisch benützt werden; daher entstanden auch jene Kohlbarren, deren Grösse oft nicht jener einer grösseren Holzkammer der Parteien eines Stadthauses gleichkömmt, so wie die Erzplätze mit ihren Vorräthen in der Regel nicht grösseren Raum einnehmen als ein Schotter-Prisma an der Chaussée. Würde das Terrain, auf welchem jetzt die unzähligen kleinen Kohlbarren und Erzplätze bestehen, gemeinschaftlich benützt, so könnten unzweifelhaft mehr Vorräthe untergebracht werden.

Ueber die Roheisen-Gewinnung in Kropp ist noch zu bemerken, dass die Erze nur mit harter Kohle verschmolzen werden, die Bedienungs-Mannschaft des Schmelz-

---

[1]) Ueber Anregung der k. k. Berghauptmannschaft in Klagenfurt ist von der k. k. Statthalterei in Laibach unterm 3. Juni 1856 an die Gewerkschaften in Kropp und Steinbüchel bereits die Aufforderung ergangen, eine technische Leitung für ihre Etablissements zu bestellen, um sowohl den Berg- als politischen Landesgesetzen zu genügen, da durch die Gebarung der benannten Gewerkschaften die Existenz der nur auf diesen Erwerb angewiesenen Bevölkerung für die Zukunft gefährdet erscheint.

ofens ziemlich unwissend und ungeübt ist und bald in Ober- oder Unter-Kropp bald in Steinbüchel zur Schmelzung verwendet wird.

Die Gichtensätze bei den Schmelzöfen sind sehr verschieden, je nachdem der in der Reihenfolge zur Schmelzung kommende Theilnehmer mehr Erze oder Frischschlacken und andere Abfälle der Hammerwerke — Hammersinter — vorräthig hat; vorherrschend werden auf 7 Cubik-Fuss harte Kohlen 70 bis 80 Pfund Erze mit Frischschlacken u. s. w. nebst 15 Pfund eines in der Nähe von Krainburg gewonnenen und mit 30 kr. für den Centner bezogenen Braunsteins gesetzt. Nach je einer Stunde wird in eine Sandgrube abgestochen und hierbei 1 Centner oder auch mehr Roheisen mit einem Aufwande von 24 bis 25 Cubik-Fuss harter Kohle für den Centner gewonnen. Im Jahre 1855 wurden in Ober-Kropp 610 Centner, in Unter-Kropp 360 Centner, also zusammen 970 Centner Roheisen erzeugt und durchschnittlich mit 3 fl. 18⅛ kr. bewerthet.

Die Frischfeuer, welche mit den Schmelzöfen in einer und derselben Hütte untergebracht sind, werden nach der deutschen Frisch-Methode, die theilweise auch in Kärnten ausgeübt wird, betrieben; zur Zeit werden, da die eigene Roheisen-Erzeugung für den Bedarf der Frischfeuer lange nicht ausreicht, von anderen Schmelzwerken aber wegen der starken Nachfrage Roheisen schwer zu beziehen ist, zumeist nur Drehspäne, die in Laibach und Cilli angekauft werden und sich loco Kropp nahezu auf 3 fl. für den Centner stellen, nebenbei auch die Abfälle der Nagelschmieden — Schmiedeböckl — eingerennt. Die Einwage für eine Renne, die bei 3 Stunden dauert, ist sehr verschieden, im Durchschnitte beträgt sie aber 3 Centner Roheisen, Drehspäne und sonstiges Abfalleisen; denn für die ganze Erzeugung von 16⅛ Centner Wallaseisen — Zainprügel —, die ein Theilnehmer auf einmal zu machen berechtigt ist, werden 17⅛ Ctr. Roheisen und Drehspäne und 3⅛ Ctr. Schmiedeböckl eingerennt, daraus 7 Deul erzeugt und hierzu 120 Schirgl — á 4·85 Cubik-Fuss — weiche Kohlen verwendet. Hieraus berechnet sich der Kohlenverbrauch für den Centner Wallaseisen mit 35·27 Cubik-Fuss, der Eisenabbrand mit 17·5 Percent. Ein Frischfeuer bedienen 2 Heizer, 1 Schmied und 1 Wassergeber, welche unter sich in der Tag- und Nachtschicht wechseln.

In den Frischfeuern wird nur Wallaseisen erzeugt und an die Zainhämmer zum Ausstrecken abgegeben oder, wenn der Theilnehmer nicht Besitzer eines solchen ist, verkauft, da die Zainhämmer einen gesonderten Besitz bilden. In Ober- und Unter-Kropp stehen 7 Zainhämmer im Betriebe, denen sehr schöne, fast durchgehends 3 Klafter hohe Gefälle zu Gebote stehen. Die Zainhämmer beziehen den Mehrbedarf der Zainprügel von Sava und Jauerburg und selbst aus Kärnten.

Von besonderer Wichtigkeit für Kropp ist aber die Nägelerzeugung; dieselbe ist es, welche nahezu die halbe Bevölkerung dieses Ortes unmittelbar beschäftigt, die ganze Bevölkerung aber mittelbar ernährt. In den sämmtlichen Nagelschmieden, welche zusammen 62 Feuer mit 310 Stöcken umfassen und zumeist nur aus Holz nothdürftig hergestellte Hütten sind, arbeiten ganze Familien unermüdlich, neben und mit einander, Knaben und Mädchen neben Männern und Weibern, in engen Räumen zusammengedrängt, um das karge Brod zu verdienen; der Besucher dieser

Werkstätten wird aus der Rührigkeit, welche da herrscht, leicht die Ueberzeugung schöpfen, dass diese armen Leute spärlichen Verdienst finden, und die bleichen Gesichter derselben sind untrügliche Beweise, dass ihnen die Noth nicht fremd sein mag. Die Arbeiter sind theilweise von den Besitzern der Nagelschmieden gedungen, und erhalten in diesem Falle von ihrem Arbeitsgeber das nöthige Zaineisen, dessen nach den jeweiligen Preisen berechneter Werth, ihnen von ihrem Verdienste in Abzug gebracht wird; die Arbeit wird nach dem Tausend der verschiedenen Nägelsorten zu den jeweilig festgesetzten Preisen gezahlt, wofür aber der Arbeiter sich die nöthige Kohle selbst beischaffen muss. Daher ist aber auch eine Oekonomie in Betreff des Kohlenverbrauches in den Nagelschmieden zu Kropp bemerkbar, wie vielleicht nirgends, denn so viel ist unzweifelhaft, dass mit weniger Kohle, als die Kropper Nagelschmiede benöthigen, ein Glühen des Zaineisens nicht mehr möglich ist. Einzelne Arbeiter haben wohl auch eigene Stöcke oder solche gepachtet, auf welchen sie mit ihren Familien arbeiten; diese besorgen sich selbst das nöthige Nageleisen und verkaufen die erzeugte, im Allgemeinen ausgezeichnete Waare nach Belieben, jedoch vorzugsweise an einzelne Handelsleute im Orte, welche den weiteren Absatz für eigene Rechnung nach den südlichen Kronländern des Kaiserstaates, Italien, den Donau-Fürstenthümern und der Türkei besorgen.

Im Ganzen beschäftigt die Eisen-Industrie in Kropp an 600 Arbeiter (männliche und weibliche), welche nach Gedingslöhnen von 10 kr. (Kinder) bis 1 fl. für den Tag ins Verdienen bringen; von allen Eisenarbeitern werden nur jene bei den Schmelzöfen in Schichtenlöhnen ausbezahlt.

Wie schon oben bemerkt wurde, ernährt sich die ganze Bevölkerung von Kropp (1.329 Seelen) durch die Eisen-Industrie, namentlich die Nägelerzeugung; dasselbe gilt von der Bevölkerung der Orte Steinbüchel und Eisnern in Krain. Steinbüchel hat 995, Eisnern 1.476 Einwohner, daher die 3 Ortschaften zusammen eine Bevölkerung von 3.800 Seelen zählen, welche nur durch die Nägelerzeugung sich ernähren, und der drückendsten Noth preisgegeben sind, sobald die Nägelerzeugung in diesen Orten unmöglich wird. Ausser der erwähnten Bevölkerung finden aber noch zahlreiche Holzarbeiter, Köhler u. s. w. durch die an diesen Orten ausgeübten Gewerbe Erwerb und Nahrung.

Die belgischen Producte sind es aber vorzüglich, welche dieser arbeitsamen Bevölkerung den Absatz für ihre Waare und hiermit die einzige Nahrungsquelle zu rauben drohen; denn dieselben werden so beispiellos billig in den Südländern zu Markte gebracht, dass hierdurch bereits manche Absatzquelle der Krainer Nägelfabrication versiegt ist. In der Walachei, wo früher bedeutende Quantitäten der Nägelerzeugung Krain's Absatz fanden, muss in der nächsten Zeit für dieselbe ein Handelsverkehr unmöglich werden, da in Folge der dort zu Markt gebrachten aussergewöhnlich billigen belgischen Fabricate, ungeachtet der bedeutend geringeren Qualität dieser Waare, doch bereits die vorzüglichen Erzeugnisse der Krainer Nagelschmiede verdrängt erscheinen; denn die Preise, welche nun von dort für die Krainer Nägelsorten geboten werden (die Hälfte der bisher üblichen Preise), machen weitere Lieferungen dahin unmöglich. Auch der italienische Markt, welcher die letzte

Hoffnung dieser armen Bevölkerung ist, da dorthin der grösste Theil der Nägelerzeugung Krain's abgesetzt wird, dürfte nach den bisher in dieser Hinsicht in der Walachei gemachten Erfahrungen im Kurzem verloren gehen, denn die Kropper Waare vermag dort ungeachtet des bestehenden Einfuhrszolles mit den Fabricaten der belgischen Etablissements auch nicht lange erfolgreich zu concurriren.

Steinbüchel.

Schmelz-, Hammerwerk und Nägelfabrication.

Nur eine $^1/_2$ Stunde von Kropp entfernt und um diese Strecke Radmannsdorf näher gelegen ist dieser Ort, in welchem die gleichen Verhältnisse, wie im ersteren, herrschen, mit dem Unterschiede, dass hier bloss eine Gewerkschaft besteht und bei derselben die 48 Antheile, in welche sie zerfällt, nur mehr im Besitze von 5 Theilnehmern sich befinden. Aus diesem Grunde ist auch erklärlich, dass hier bei der gemeinschaftlichen Hütte mehr Verbesserungen angestrebt und durchgeführt wurden, zumal die Besitzer verhältnissmässig über mehr Mittel verfügen, als die Mehrzahl der einzelnen Theilnehmer in Kropp.

Die Hütte, in welcher der Schmelzofen und das Frischfeuer sich befinden, liegt gleich den hier im Betriebe stehenden Zainhämmern am Lippenza-Bache. Dieser Bach bildet nicht die vortheilhafte Betriebskraft, wie der Kropp-Bach; denn er führt weder so constantes, noch ausreichendes Wasser, und ist überdiess sehr geneigt im Winter einzufrieren.

Der Schmelzofen hat eine Höhe von 23 Fuss, und ist mit behauenen Gestellsteinen aus einem rothen Sandsteine von Bleiberg zugestellt; er misst am Bodensteine 29 Zoll, im Kohlensacke, der etwas über der Hälfte der ganzen Ofenhöhe liegt, 4 Fuss 4 Zoll und an der Gicht 24 Zoll. Die Form liegt 19 Zoll ober dem Bodensteine; die Grösse der Formmündung, deren Neigung u. s. w. ist so wie in Kropp gehalten. Es wird ebenfalls kalt geblasen und der Wind durch ein mit einem Trocken-Regulator versehenes Kastengebläse beschafft, welches ein oberschlächtiges 15 Fuss hohes und 30 Zoll breites Wasserrad in Umtrieb setzt; dieses Gebläse versieht auch das Frischfeuer mit Wind.

Der Gichtensatz besteht in 12 Cubik-Fuss harter Kohlen und 135 bis 160 Pfund Erz, Frischschlacke und Hammersinter nebst 10 Percent Braunstein. Der Abstich erfolgt jede Stunde und die tägliche Erzeugung besteht in 42 Centnern vorherrschend strahlichter Flossen; in 24 Stunden gehen 77 Gichten nieder. Hieraus entziffert sich ein Kohlenverbrauch von 22 Cubik-Fuss für den Centner Roheisen, und das Ausbringen aus den Erzen mit 40 bis 50 Percent.

Das Frischfeuer hat einen Vorwärmherd zum Vorwärmen der Flossen und wird nach der Kleinfrischerei betrieben, wobei die Einwage 150 Pfund Flossen nebst Schmiedeböckeln beträgt. Die Renne wird durchschnittlich in 3 Stunden beendet, und nach der Angabe des dermaligen Directors für den Centner Wallaseisen — Zain-

prügel — 20 1/2 Cubik-Fuss Kohle verbraucht, bei einem Eisen-Abbrande von 20 bis 25 Percent. Der für das Frischfeuer dienende Grobhammer wird durch ein Stockrad von 8 Fuss Höhe und 12 Zoll Schaufelbreite umgetrieben.

Steinbüchel beschafft sich den Mehrbedarf an Wallaseisen von Jauerburg, Feistritz in der Wochein und Sava; das Strecken desselben zu Nageleisen besorgen 8 Zainhämmer, von welchen 4 in Steinbüchel selbst, 4 aber in der nächsten Umgebung im Betriebe stehen.

Zur Nägelfabrication werden hier 36 Feuer und 182 Stöcke benützt und im Ganzen über 400 Eisenarbeiter beschäftigt. Alle anderen Verhältnisse sind die gleichen, wie bei den Gewerkschaften in Kropp; ähnliche Verhältnisse herrschen überdiess noch bei den Gewerkschaften in Ober- und Unter-Eisnern.

Der Pfarrort Steinbüchel hat eine freiere Lage als Kropp, das Terrain ist demnach für eine Ausdehnung der Eisen-Industrie günstiger. Nebst diesem Vortheile erfreut sich die Gewerkschaft in Steinbüchel auch noch der geringen Anzahl Theilnehmer, steht jedoch bezüglich der Wasserkraft gegen die Gewerkschaften in Kropp im Nachtheile, da die letzteren über ein bei weitem constanteres Wasser und über grössere Gefälle verfügen. Eine Calamität, die Erznoth, können aber alle drei Gewerkschaften nur in derselben Weise beseitigen, wenn sie anders auch in der Zukunft ihre Schmelzwerke zu betreiben gedenken, nämlich durch die Sicherstellung des Erzbezuges vermöge Einleitung eines eigenen Bergbau-Betriebes. Es ist nicht zu leugnen, dass bei dem zerstreuten Vorkommen der Eisenerze in dieser Gegend hierzu grössere Auslagen unerlässlich sind; eben dieser Umstand ist aber für die genannten Gewerkschaften der beste Fingerzeig, in welcher Art sie in dieser für sie zur Lebensfrage gewordenen, gemeinschaftlichen Angelegenheit vorzugehen haben, nämlich gemeinschaftlich, da unzweifelhaft ist, dass für diesen Zweck, wenn derselbe mit Erfolg angestrebt werden soll, die Mittel der einzelnen Gewerkschaften nicht ausreichen. Auch in Bezug der technischen Leitung dieser Gewerkschaften wäre eine Vereinigung derselben von Wichtigkeit, denn eine bloss administrative Leitung ohne technische Kenntnisse ist bei einem Eisen-Hüttenwerke nach dem jetzigen Standpuncte des Eisenhütten-Gewerbes nicht möglich, ohne das solchergestalt geleitete Werk dem sicheren Untergange zu weihen.

Der jetzige Director der Gewerkschaft in Ober-Kropp hat diese Wahrheit schon lange erkannt und eine Vereinigung der Gewerkschaften angestrebt, allein alle bisherigen Versuche dieses praktischen Mannes scheiterten an dem Starrsinne der in dieser Sache Betheiligten, welche einst zu spät zur Erkenntniss ihres Irrthumes gelangen dürften.

Werkscomplex

der Erben nach Karl Freiherrn v. Zois Witwe.

Die Eisenwerke dieses die Firma „Karl Freiherrn v. Zois Wittwe“ führenden Complexes bestehen aus den Schmelzwerken in Feistritz und Jauerburg und den Frischhütten in denselben Orten, so wie jener in Rothwein, dann aus den Hammer-

werken in Posableno, Althammer und Moste; diese Werke liegen im Flussgebiete der Wurzner und Wocheiner Save.

Der ganze Werkscomplex ist in seinem Kohlenbezuge durch 5.477 Joch eigene und mehr als 50.000 Joch Montan-Reservat-Waldungen, welche vorzüglich diesen Eisenwerken zur unentgeltlichen Abstockung mittelst Belehnung zugewendet sind, vollkommen und für immerwährende Zeiten gedeckt, nebstdem werden aber auch an den verschiedenen Werken Kohlen von den Bauern zugeführt und erkauft. Die erwähnten Reservat-Waldungen stehen gegenwärtig in Folge andererseits erhobener Rechtsansprüche unter politischer Sequestration, nichts desto weniger wird in denselben das für den Werksbedarf nöthige Holz zur Schlägerung ausgewiesen. Nachdem aber auch anderen Parteien die Schlägerung in diesen Forsten gestattet wird, so fürchten die in dieser Sache betheiligten Gewerken eine Vertheuerung des Brennstoffes in der nächsten Zeit um so mehr, als durch die immer mehr zunehmende Gewinnung von Mercantilhölzern eines Theiles die Holzstände verwüstet werden, durch die höhere Verwerthung des Mercantilholzes aber auch anderen Theiles das Kohlholz schon jetzt im Preise sich höher stellt. Der Handel mit Mercantilholz findet nach dem Süden Statt und wird von Bauern betrieben, welche hier, wie überall, als üble Forstwirthe berüchtigt sind und eben so, wie bei der Gewinnung von Mercantilholz, auch bei jener des Kohlholzes und bei der Köhlerei sehr unwirthschaftlich zu Werke gehen, und durch die mangelhafte von ihnen ausgeführte Verkohlungsart viel Brennstoff vergeuden.

Die Gewerkschaften dieser Gegend hoffen, dass bei Regelung der Waldbesitz-Verhältnisse in den Montan-Reservat-Waldungen das den Eisenwerken bisher zugestandene Recht ungeschmälert gewahrt und dadurch der Eisen-Industrie dieser Gegend die allein mögliche Garantie für ihren Brennstoff- und Bauholz-Bezug geboten werden wird.

Die Zufuhr der Kohlen wird nur im Winter bewerkstelligt, da eine Bringung der Kohlen aus den meisten Waldtheilen sonst unmöglich ist und auch im Winter nur mittelst Handschlitten bewirkt werden kann. Wegen der schwierigen und oft unterbrochenen Communicationen zwischen den Kohlplätzen und den Eisenwerken ist das Ansammeln grosser Kohlenvorräthe sowohl in den Vorraths-Kohlbarren an den Hütten selbst, als auch in sogenannten Unterlegs-Kohlbarren an verschiedenen Puncten unerlässlich, wozu ein bedeutendes Betriebs-Capital nöthig ist.

Der Kohlenpreis stellt sich zur Zeit an der Hütte in Jauerburg auf $3^{1}/_{2}$ kr. und in Feistritz und Rothwein auf 3 kr. für den Cubik-Fuss bei der von den Bauern erkauften Kohle; die in eigener Regie gewonnene Kohle kömmt etwas höher zu stehen. Vergleicht man mit diesem Preise jenen, der vor 15 Jahren in der Wochein an dem zunächst des Gebirges gelegenen Hammerwerke Althammer mit $1^{1}/_{2}$ kr. für den Cubik-Fuss bestand, so ergibt sich binnen dieser Zeit eine Preiserhöhung auf den doppelten Betrag.

Bezüglich der den beiden Schmelzwerken in Feistritz und Jauerburg zu Gebote stehenden Erze unterscheiden sich dieselben zwar wesentlich sowohl durch die Qualität als das Vorkommen der Erze, deren bei den betreffenden Schmelzwerken

erwähnt wird; aber in einer Beziehung befinden sich diese beiden Schmelzhütten in derselben traurigen Lage, denn sie verschmelzen nur sehr theuere Erze, und besitzen zur Zeit in den erschlossenen Erzlagern nur wenig oder gar keine Garantie für eine erfreulichere Zukunft.

Durch die in Folge des Berggesetzes vom 23. Mai 1854 unterm 4. October 1854 erlassene Frohnbemessung ist auch die zu entrichtende Frohne für die Erze dieser Schmelzhütten eine höhere geworden, denn durch die bezogene Frohnbestimmung berechnet sich die Frohne auf mehr denn das Doppelte der nach den früheren Bestimmungen entrichteten Frohne; bei den Eisenwerken in Kärnten und Steiermark dagegen, welche billige Erze verschmelzen, stellt sich zur Zeit die Frohne niedriger, als in der früheren Zeit. Die Frohne betrug früher in Krain 6 kr., in Kärnten 9 kr. und in Steiermark 10 kr. für den Centner Roheisen; zur Zeit zahlt Jauerburg nahezu 3 1/2 kr. vom Centner seiner ärmeren Erze, während von einigen Schmelzwerken in Steiermark nach der gleichen Frohnbemessung kaum 1/2 kr. Frohne für den Centner ihrer vorzüglichen Erze zu entrichten kömmt.

Die unverhältnissmässig hohen Gestehungskosten des Stahles und die zeitweisen Schwankungen im Stahlhandel bestimmten die Werksleitung, die in Jauerburg und Rothwein früher ausschliesslich betriebene Stahl-Frischerei in Jauerburg theilweise und in Rothwein ganz aufzulassen und zur Eisen-Erzeugung überzugehen, obgleich der Preis des Stahles ein relativ höherer war und das zu Gebote stehende Roheisen für die Stahl-Erzeugung vorzüglich geeignet ist; durch die Umwandlung der Manipulation von der Stahl- auf die Eisen-Erzeugung wurde nicht nur ein höherer und gesicherterer Ertrag erzielt, sondern auch eine ansehnliche Menge Brennstoff in Ersparung gebracht.

Sämmtliches bei den eigenen Schmelzwerken erzeugte Roheisen wird in den Frischhütten dieses Werkscomplexes verarbeitet und der Mehrbedarf an Roheisen von dem nur eine Stunde entfernten Schmelzwerke in Sava erkauft.

Bei diesem Werkscomplexe besitzen nur die Bergleute eine Bruderlade, in welche dieselben 1 kr. von jedem Gulden ihres Verdienstes einzahlen und dagegen aus diesem Fonde in Erkrankungsfällen mit ärztlicher Pflege, Medicamenten und Krankenschichten versorgt werden; alle anderen Arbeiter werden aber in Krankheitsfällen von dem bestellten Werksarzte gratis behandelt und mit Medicamenten betheilt, sowie nach Erforderniss auch Arbeiter nach Verdienst und Möglichkeit von den Werkseigenthümern Provisionen erhalten. Werkswohnungen werden, soweit solche verfügbar sind, vorzugsweise den Hüttenarbeitern angewiesen, Proviant aber allen Arbeitern gegen Ersatz des Ankaufspreises verabfolgt. Uebrigens sind die Statuten einer für alle Arbeiter zu errichtenden gemeinsamen Bruderlade bereits der k. k. Berghauptmannschaft in Klagenfurt zur Prüfung und Bestätigung vorgelegt worden, wornach den Interessen der Arbeiter gleichmässig Rechnung getragen werden soll.

Sämmtliche Werke dieses Complexes stehen unter einer gemeinschaftlichen technischen Leitung, welche ihren Sitz in Jauerburg hat und ihre Verfügungen durch die bestellten Localbeamten in Ausführung bringt.

Jauerburg.

Schmelz- und Hammerwerk.

Dieses Eisenwerk liegt unmittelbar an der von Villach über Wurzen nach Laibach führenden Poststrasse am Jauerburg- (Jauernig-) Bache, eine Stunde von der Poststation Assling entfernt. Der Jauerburg-Bach liefert zwar für den Werksbetrieb im normalen Zustande eine hinreichende Wassermenge, beirrt aber im Hochsommer und Winter durch Wassermangel einerseits und durch Eineisung andererseits häufig den regelmässigen Betrieb.

Die Betriebs-Anstalten dieses Eisenwerkes sind in mehreren Hüttengebäuden vertheilt und zur Zeit nachstehende: 1 Hochofen mit einem Cylinder-Gebläse, Gichten-Aufzuge und Pochhammer; 2 in zwei Hüttengebäuden untergebrachte Stahlfeuer mit einem Feinirfeuer, zwei Schlägen und zwei Gebläsen (einem Kasten- und einem Cylinder-Gebläse), deren jedes einen Trocken-Regulator besitzt; 2 Frischfeuer (Weichzerrennfeuer) mit einem Grobhammer und Cylinder-Gebläse nebst Trocken-Regulator; 1 Ziehhammer (Streckhammer für Stahlstrecken) mit zwei Feuern und einem Balggebläse.

Der Hochofen sammt dem Hüttengebäude wurde erst im Jahre 1853 von Grund aus neu aufgeführt und hat ohne Beischaffung der Maschinen einen Kostenaufwand von 26.000 Gulden verursacht. Der Bau dieser Hüttenanlage kann als geschmackvoll und zweckmässig bezeichnet werden. Die äussere Form des Hochofens ist, entsprechend seiner inneren, conisch und bei der Hütte eine unnöthige Höhe des Hüttenraumes dadurch vermieden, dass man die Gicht des Hochofens über dem Hüttendache angebracht und hierdurch eine mögliche Feuergefahr beseitigt hat; überdiess wurde die Werksleitung durch die Localität zur Herstellung eines Gichten-Aufzuges bestimmt, durch welchen die Kohlen und Erze von der Sohle des hinter dem Hochofen situirten Kohlbarrens auf geneigter Bahn zur Gicht gebracht werden.

Bei dem Hochofen beträgt die Höhe vom Bodensteine zu den Formen 18 Zoll, vom Bodensteine zum Kohlensacke 10½ Fuss, vom Kohlensacke, der auf eine Höhe von 3 Fuss eine cylindrische Form hat, zur Gicht 21 Fuss, daher die ganze Ofenhöhe 36 Fuss; die Weite am Bodensteine misst 36 Zoll, im Kohlensacke 8 Fuss und an der Gicht 36 Zoll. Der Ofen hat zwei kupferne Wasserformen, deren Formauge 28 Linien im Diameter hält; dieselben ragen etwas in den Ofen hinein, stechen unter einem Winkel von 3 Grad und liegen je 1½ Zoll aus dem Ofenmittel, daher unter sich 3 Zoll divergirend; die um 1 Linie engeren Düsen liegen in den Formen 5 bis 6 Zoll zurück.

Die Zustellung des Ofens wird bis auf 6 Fuss Höhe aus einem den Trias-Gebilden angehörigen Quarz-Conglomerate, welches 1½ Stunde von der Hütte in Sava entfernt gebrochen wird, sodann bis über den Kohlensack aus einem rothen Sandsteine der Gailthaler Schichten und der Rest aus feuerfesten Ziegeln hergestellt. An der Gicht ist im Ofen ein 5 Fuss hoher gusseiserner Kranz eingesetzt, um, da die zu verschmelzenden Erze zinkhältig sind, den sich bildenden Zinkschwamm leichter abschlagen zu können.

Ober der Gicht ist an beiden Seiten derselben ein schottischer Winderhitzungs-Apparat mit je 7 Röhren angebracht, aus welchen der Wind, auf 140 Grad Réaumur erhitzt, mit einer Pressung von 16 bis 18 Linien Quecksilbersäule in den Ofen gelangt. Ein doppelter Apparat wurde aus dem Grunde angebracht, um die Symmetrie des Hochofenbaues nicht zu stören; in diese zwei Apparate ziehen zur Zeit die Gichtengase frei ober der Gicht ein, in der Folge werden aber die bezüglichen Oeffnungen 2 Fuss unterhalb der Gicht angebracht werden, weil gegenwärtig bei conträrem Winde häufig das Einziehen der Gase in die Apparate erschwert wird.

Das für den Hochofen in Verwendung stehende Gebläse ist in einem eigenen Gebläsehause untergebracht, und besteht aus 3 stehenden Cylindern, deren Kolben durch gabelförmige Kurbelstangen geführt werden; der Durchmesser dieser Gebläse-Cylinder beträgt 4 Fuss, ihre Hubhöhe $3^1/_8$ Fuss und die Kraftmaschine, durch welche sie in Umtrieb gesetzt werden, ist ein oberschlächtiges Wasserrad von 16 Fuss Höhe und 4 Fuss Breite.

Der Schlacken-Pochhammer ist unterhalb des Hochofengebäudes gelegen und wird durch ein Stockrad betrieben, das, so wie alle übrigen an diesem Werke im Betriebe stehenden Stockräder, mit 19 Zoll breiten gusseisernen Schaufeln versehen ist und im Durchmesser 11 Fuss misst.

Die Sohle des grossen Vorrath-Kohlbarrens liegt 15 Fuss unter dem Horizonte der Gicht und ist mit dieser durch eine 35 Klafter lange geneigte Eisenbahn in Verbindung gesetzt, auf welcher ein selbstgichtender Aufzug eingerichtet ist. Mittelst dieses Aufzuges, der durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 12 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite in Bewegung gesetzt wird, werden die Kohlen- und Erzsätze unter Einem zur Gicht gebracht, sobald der Gichtenwecker hierzu das Zeichen gibt, welches in dem Oeffnen einer am Winderhitzungs-Apparate angebrachten Pfeife besteht und durch das Niedersinken eines eisernen, in dem Ofenschachte auf der Erzgicht ruhenden und mit derselben sich senkenden Gewichtes bewerkstelligt wird.

Die Kohle wird zu diesem Zwecke in einen eisernen nach unten zu sich öffnenden Kohlenkorb, das Erz aber in den bekannten conischen Vordernberger Gichtenhund gefüllt, welche beide hinter einander, der Kohlenkorb voran, auf eisernen Wagengestellen ruhen, von denen das hintere ein leer gehendes Räderpaar hat. Dieses letzte Räderpaar ist an einem Drahtseile ohne Ende befestigt, welches einerseits unmittelbar vor der Gicht über eine Rolle und andererseits auf der Sohle des Kohlbarrens um einen Seilkorb läuft, welcher letztere mittelst einer ausrückbaren Riemen-Uebersetzung von der Welle des Wasserrades umgetrieben werden kann. Das Wasserrad dient nur zum Aufziehen der Gichtenwagen, denn sobald der Kohlenkorb ober der Gicht angelangt ist, rückt derselbe von oben aus den Seilkorb aus, wodurch der Gichtenwagen zum Stehen gebracht wird; zu gleicher Zeit entleert sich der Kohlenkorb durch Anstossen des Fallthür-Hebels an eine fixe Eisenstange, worauf ein Arbeiter durch das mittelst der Hand bewirkte Drehen des Seilkorbes die Bringung des Erzhundes ober die Gicht bezweckt, wo sich derselbe auf die gleiche Weise wie der Kohlenkorb entleert. Das mit dem Gichtenwecker in Verbindung stehende, in dem

Ofen niederhängende Gewicht wird, ehe der Kohlenkorb über die Gicht gelangt, durch denselben mittelst einer einfachen Vorrichtung gehoben und sinkt, nachdem die Gichtenwagen von der Gicht sich entfernt haben, wieder auf die gestürzten Erze hinab. Die leeren Gefässe werden sodann durch ihre eigene Schwere auf der schiefen Ebene wieder herabgebracht, wobei nur der Seilkorb mittelst einer durch den Fuss eines Arbeiters zu lenkenden Vorrichtung gebremst wird.

Der oben erwähnte Kohlbarren fasst bei 70.000 Schirgel oder 408.800 Cubik-Fuss Kohle und hat, um denselben mit geringerem Kohleneinriebe so viel als möglich füllen zu können, 2 Auffahrtbrücken. Auf der unteren Auffahrtbrücke werden die Kohlenwagen durch die Bespannung selbst in den Kohlbarren gebracht; auf der oberen Brücke kann diess aber, wegen der grossen Steilheit der Brücke selbst und wegen ihres Ruhens auf dem obersten schwächeren Dachgebälke, auf diese Weise nicht geschehen, wesshalb man sich zu diesem Zwecke eines einfachen Aufzuges bedient. Auf dieser steilen schiefen Ebene ist nämlich eine Schienenbahn gelegt, auf welcher ein Eisenbahn-Wagengestelle mittelst eines um eine Seilscheibe gelegten Seiles durch die Bespannung der Kohlwagen selbst aufwärts gezogen wird, nachdem mittelst eines Kraniches die Kohlkrippen auf dieses Wagengestelle gehoben wurden.

Die Erze, welche in Jauerburg zur Verschmelzung gelangen, sind Spatheisensteine, welche in Beuza und Lepene [1]) gewonnen werden. Sie bilden linsenförmige Lager in einem thonigen Schiefer der Trias-Formation — Hallstätter Schichten —, welche sich auf höchstens 30 Klafter dem Streichen und in derselben Ausdehnung dem Verflächen nach erstrecken; die Ausfüllungsmasse der Erzlager ist Kalkstein, auch kommen häufig Bleiglänze und Zinkerze — Blende und Galmei — in den Erzlagern vor. Die erzführenden Schiefer wechsellagern mit einem weniger feinkörnigen Sandsteine, der stellenweise in Conglomerat übergeht, und liegen nach den Untersuchungen der k. k. geologischen Reichsanstalt unmittelbar den unteren Schichten der Steinkohlen-Formation — Kohlenkalken — auf. Obgleich die Hütte zu Jauerburg in ihren Gruben dieselbe Erzablagerung wie das Schmelzwerk zu Sava verhaut, so sind die Erze der ersteren Hütte doch viel schlechterer Qualität; denn während die Erze in Sava bis 42 Percent Eisengehalt nachweisen, beträgt jener der Jauerburger Erze bloss 30·8 Percent. Ebenso wie in dem Eisengehalte unterscheiden sich die Erze auch nach ihrem äusseren Aussehen; jene von Sava haben vorherrschend eine weisse ins Gelbliche spielende Farbe, die Jauerburger Erze dagegen erscheinen mehr grau und lassen sich oft nur durch ihr Gewicht als Erze erkennen.

In den Bergbauen, besonders in Beuza, kommen häufig schlagende Wetter vor, welche grosse Aufmerksamkeit und viele Wetterstrecken erfordern, um die Arbeiter nicht zu gefährden; sie sind eine Folge der in dem Liegend der Erzlager, das aber mit den erzführenden Thonschiefern selbst identisch ist, auftretenden Steinkohlen-Schnürchen, welche zumeist nur wenige Zoll mächtig erscheinen und vorzugsweise nesterförmig eingelagert sind.

---

[1]) Der Bergbau in Lepene liegt 3.580 Fuss ober der Meeresfläche.

Die Erze werden an den Gruben in 5 offenen Röstfeldern, deren jedes bei 400 Centner fasst, mit Bürteln und schlechterem Holze geröstet und sodann nach Möglichkeit abgewässert; der Röst-Calo ergibt sich nach einem grösseren Durchschnitte mit 24 Percent. Für die nächste Zeit ist aber das Auflassen der Röstung in den Röstfeldern beschlossen, und der Bau von Schacht-Röstöfen an den Gruben ausgesprochen.

Die Erze bewertheten sich im Jahre 1855 an der Grube mit 54 kr. für den Centner, und werden gegen einen Frachtlohn von 4 bis 5 kr. auf eine Entfernung von 2 bis 3 Stunden zumeist im Winter zur Hütte geschafft. Am Erzplatze an der Hütte werden die Erze mittelst einer auf einem Eisenbahn-Wagengestelle ruhenden Decimalwage in Trögen gewogen, und nachdem die Wage auf einer Schienenbahn bis zu dem Gichten-Aufzuge gebracht wurde, unmittelbar von derselben in den Gichtenhund gestürzt.

Die, wie schon aus dem Vorausgehenden zu entnehmen ist, sehr kalkhältigen Erze werden mit Braunstein, der in der Nähe des Hüttenwerkes grubenmässig gewonnen wird, beschickt, um ein für die Stahlerzeugung geeignetes Roheisen zu erhalten.

Die Kohlengicht wird hier mit 20 Cubik-Fuss zumeist weicher Kohlen — häufig befinden sich darunter bis $^1/_3$ Buchenkohlen — aufgegeben, worauf 300 Pfund, geröstete Erze, 50 Pfund Frischschlacken, 25 Pfund Braunstein — der bis 8 Percent Eisen hält — 10 Pfund Quarzsand und 10 Pfund Waschеisen gesetzt werden.

Der Abstich erfolgt nach je 2 Stunden in gusseiserne Schalen und gibt durchschnittlich 7 Ctr. weisses Roheisen, welches nur bei den eigenen Raffinirwerken verbraucht wird.

Die Ofen-Mannschaft besteht aus je 5 Mann für eine Schicht, wovon 2 die Arbeit an der Ofenbrust verrichten und 3 Mann mit dem Aufgichten beschäftigt sind, welche letzteren zugleich das Bringen der Kohlen und Erze zum Aufzuge besorgen.

Die Manipulations-Ergebnisse weisen einen Kohlenverbrauch von 15 bis 17 Cubik-Fuss Kohle für den Centner Roheisen, so wie das Ausbringen aus den gerösteten Erzen mit 33 bis 34 Percent nach; das Ausbringen von Waschеisen aus den Schlacken dagegen berechnet sich im grossen Durchschnitte mit 2 Percent der ganzen Production. Die Wochen-Erzeugung beträgt 550 bis 600 Ctr., die Jahres-Erzeugung aber hängt von der Länge der Schmelz-Campagnen ab, die ihrerseits wieder durch die mögliche Bringung der Erze und Kohlen beschränkt werden und nie über 10 Monate dauern. Im Jahre 1855 zählte die Schmelz-Campagne 35 Betriebswochen und die Jahres-Erzeugung erscheint mit 20.311 Ctr. Roheisen ausgewiesen.

Eine namhafte Steigerung der Jahres-Production des Hochofens in Jauerburg lässt sich für die nächste Zeit wohl nicht erwarten, da der gegenwärtige Stand der Bergbaue, denen übrigens die regste fachkundige Aufmerksamkeit gewidmet wird, eine namhafte Ausdehnung des Hochofen-Betriebes kaum rechtfertigen dürfte; denn der Bergbau des Jauerburger Schmelzwerkes erfordert, da sich die linsenförmigen Lagerstätten zumeist sehr bald auskeilen, gleich jenem in der Wochein sehr viele Hoffnungsschläge und Schurfbaue, für welche in der Regel mehr als die Hälfte der sämmtlichen Bergarbeiter verwendet werden müssen, um nur den jetzigen Bedarf

des Hochofens decken zu können; die bisherigen Anstrengungen bezüglich der Ermöglichung einer grösseren Erzgewinnung haben zur Zeit noch keine erfreulicheren Resultate ergeben.

Die zwei Stahlfeuer arbeiten nach der sogenannten unechten Brescianschmiede. Sie beziehen das Rohmaterial von einem Feinirfeuer, in welchem auf einmal 4 bis 5 Ctr. Roheisen, mit einem Aufwande von 5 bis 6 Cubik-Fuss Kohle für den Centner der Erzeugung und einem Eisenverluste von 2 bis 4 Percent, mit garen Zuschlägen niedergeschmolzen werden, um die für die Brescianschmiede nöthigen Böden — Blatteln — zu erhalten. Dieses Feinirfeuer wird nur von einem Arbeiter bedient, ist gleich den Frischfeuern mit einem Vorwärmherde versehen und vermag im Tag- und Nachtbetriebe in der Woche 240 Ctr. Böden zu erzeugen.

Die Stahlfeuer selbst sind offene Herde, welche in 2 separirten Hütten stehen. Nur das eine benützt ein Cylinder-Gebläse mit 1 liegenden Cylinder von den gleichen Dimensionen wie jene des Hochofen-Gebläses, für das andere Feuer aber dient ein gewöhnliches Kastengebläse; der Gebläsewind wird nicht erwärmt.

Bei den Stahlfeuern ist einfache Belegung in 16 bis 18stündiger Schicht, in welcher 2 und 3mal in der Woche auch 4, sonst aber 3 Cottas aufgebracht werden, für welche zu je 250 bis 300 Pfund Roheisen eingeschmolzen wird. Die durchschnittliche Dauer einer Renne beträgt über 5 Stunden. Die Bedienungs-Mannschaft eines Feuers besteht aus 3 Mann, welche auch die Arbeit unter dem Hammer zu versehen haben und in der Woche durchschnittlich 40 Ctr. Rohstahl aufbringen, bei welchem sich der Kohlenverbrauch für den Centner mit 30 bis 35 Cubik-Fuss und der Eisenverlust mit 25 bis 26 Percent berechnet.

Die zwei Frischfeuer hingegen werden Tag und Nacht im Betriebe erhalten, für welchen Zweck bei den zwei Feuern 4 Frischer, 2 Hammerschmiede und 1 Wassergeber bestellt sind, die nach je 3 Luppen oder beiläufig 8 Stunden untereinander abwechseln.

Die in Anwendung stehende schwäbische Kleinfrischerei wird in offenen Herden mit kaltem Winde ausgeführt, der in jeden Herd durch zwei neben einander liegende Düsen gelangt. Beide Frischfeuer haben eine gemeinschaftliche Esse, so wie einen gleichen liegenden Gebläse-Cylinder, wie derselbe bei einem der Stahlfeuer beschrieben wurde; jedes Feuer hat aber seinen eigenen, durch die Ueberhitze beheizten Vorwärmherd.

Die Einwage beträgt für eine Renne 150 Pfund Roheisen; aus der Luppe, welche in $2^1/_2$ bis 3 Stunden vollendet wird, werden nur Zainprügel — Wallaseisen — erzeugt, welche ihren Absatz durch die Nagelschmiede in Kropp und Eisnern finden. Die Wochen-Erzeugung beider Feuer beläuft sich auf 110 bis 120 Ctr., wobei der Kohlenverbrauch mit 20 Cubik-Fuss für den Centner Wallaseisen und der Eisenabbrand mit 18 bis 20 Percent angegeben wird.

Der schon erwähnte Ziehhammer und eine Werksschmiede vervollständigen die Betriebs-Einrichtungen der Hütte in Jauerburg, zu welcher auch noch der eine halbe Stunde von derselben entfernte Ziehhammer in Moste am Savorsnitza-Bache zu rechnen kömmt, welcher unmittelbar an der Poststrasse zwischen Jauer-

burg und Radmannsdorf gelegen ist. Das Gebläse für dieses letztere Ziehfeuer besteht in einem Balggebläse, welches durch ein kleines oberschlächtiges Wasserrad — 5 Fuss hoch, 2 Fuss breit — umgetrieben wird; das Hammerrad gleicht den bei den anderen Schlägen des Eisenwerkes in Jauerburg benützten Stockrädern, welche fast ganz die gleichen Dimensionen — 11 Fuss Höhe und 19 Zoll Schaufelbreite — haben.

Für die Gebläse-Maschinen der Frischhütten stehen aber in Jauerburg nur oberschlächtige Wasserräder in Verwendung, und zwar bei dem unteren Stahlhammer ein Wasserrad von 14 Fuss Höhe und 30 Zoll Breite, bei dem oberen Stahlhammer ein solches von 10 Fuss Höhe und 30 Zoll Breite, bei dem Wallashammer eines von 14 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite, und bei dem Ziehhammer ein kleines ebenfalls oberschlächtiges Wasserrad von 5 Fuss Höhe und 2 Fuss Breite.

Der von den Ziehhämmern ausgestreckte Stahl kömmt nur in feineren Sorten als Brescian- und Sagstahl in Handel und wird mit 11 fl. 30 kr. bis 12 fl. 30 kr. für den Centner bezahlt.

Die Hochofen-Arbeiter beziehen Monatlöhne von 11 bis 15 fl., die Hammer-Arbeiter aber haben Gedingslöhne, welche derart gestellt sind, dass sich ein Arbeiter monatlich 10 bis 24 fl., der Meister hingegen, welcher auch mitarbeitet, bis 40 fl. verdienen kann. Die Bergarbeiter verfahren bei den zum Schmelzwerke in Jauerburg gehörigen Gruben nur 8stündige Schichten, arbeiten zumeist im Gedinge und bringen monatlich bis 18 fl. ins Verdienen.

Die erzeugten Waaren werden fast nur über Laibach befördert, nachdem der Absatz der Werkserzeugnisse (mit Ausschluss des Wallaseisens, das an die Nagelschmiede in Kropp und Steinbüchel abgesetzt wird) auf dem italienischen Markte vermittelt wird; der zur Zeit bestehende Frachtensatz nach der 7 Meilen entfernten Hauptstadt des Landes beträgt 20 bis 24 kr. für den Centner, mit Rückladung 18 kr.

Rothwein.

Puddlingswerk.

In einer engen Thalschlucht, von Jauerburg 2 Stunden entfernt, nordwestlich von Veldes ist diese Hüttenanlage an dem Rothwein- oder Radouna-Bache gelegen, welcher Bach diesem Hüttenwerke eine Wasserkraft von 200 Pferdekräften zur Verfügung stellt; diese Werksanlage hat sonach unter allen zu dem Complexe der Freiherr von Zois'schen Werke zählenden Hütten über die grösste Betriebskraft zu verfügen.

Ein Puddelofen und zwei Ausheizfeuer mit 1 Patsch-, 2 Gröbhämmern, 1 Kasten-Gebläse und 3 Holzdörröfen [1]) bilden die Betriebs-Anstalten dieser Hütte, bei welcher überdiess eine Gross-Zeugschmiede für den eigenen Gebrauch betrieben wird.

Der Puddelofen ist ein einfacher und seine Dimensionen sind im Nachstehenden gegeben, wobei bemerkt wird, dass die Längen-Dimensionen in der Richtung der Ofenachsen-Länge zu nehmen sind.

---

[1]) Früher bestanden in dieser Hütte 3 Frischfeuer, 2 Streckfeuer und 4 Schläge.

Die Länge des Heizraumes, dessen Heizthüre an der hinteren Längenseite des Ofens angebracht ist, beträgt 36 Zoll, die Breite 34 Zoll, und der Stangenrost liegt 19 Zoll unter dem Niveau der Feuerbrücke; die Feuerbrücke, deren obere Kante 12 Zoll ober der gusseisernen Herdplatte liegt, ist 12 Zoll lang und ihr Gewölbe-Abstand beträgt 11 Zoll; der Herdraum misst in der Länge 5 Fuss 6 Zoll, in der Breite 4 Fuss 10 Zoll, die Höhe im Herdmittel, von der Herdplatte gemessen, 24 Zoll; ober der Feuerbrücke, nahe im Mittel ihrer Längenrichtung, wird durch mehrere Düsen Gebläsewind, welcher in gusseisernen, den Herdraum umgebenden Röhren erhitzt wird, unter einem Winkel von 40 Grad auf den Herd geleitet; die Fuchsöffnung hat eine Höhe von 9 Zoll und eine Breite von 14 Zoll; der Esse endlich ist ein quadratischer Querschnitt von 16 Zoll und eine Höhe von 36 Fuss gegeben. Vor der Esse ist zwar noch ein Vorwärmherd angebracht, welcher aber nicht benützt wird, weil die weissen Flossen bei dem Anwärmen sehr gerne springen, wodurch ein Eisenverlust herbeigeführt wird.

Die beiden Ausheizfeuer haben einen gemeinschaftlichen Vorwärmherd und eine gemeinschaftliche Esse; sie werden durch 2 Formen mit warmem Winde gespeist, der in einem hinter dem Vorwärmherde liegenden Apparate erhitzt wird. Die Feuer sind ganz wie die Frischfeuer construirt und werden, wenn nicht ausgeheizt wird, auch als solche benützt.

Das Gebläse besteht aus 3 Kästen mit einem Trocken-Regulator und ist in einem besonderen Gebläsehause untergebracht; dasselbe dürfte aber nur noch kurze Zeit in Verwendung bleiben, da die Aufstellung eines Cylinder-Gebläses mit 2 Cylindern, gleich den bei dem Jauerburger Hochofen in Benützung stehenden, ausgesprochen ist.

Der Patschhammer ist ein 12 Ctr. schwerer Schwanzhammer und sowohl dieser, als die beiden Grobhämmer stehen vermöge der Stellung der Wasserräder parallel der Breitenseite der Hütte, also gerade entgegen der gewöhnlich üblichen Richtung solcher Schlagwerke.

Als Motoren dienen nur oberschlächtige Wasserräder, und zwar für das Gebläse eines mit einem Durchmesser von 16 Fuss und einer Breite von 3 Fuss, für den Patschhammer ein gleiches mit einem Durchmesser von 10 Fuss und einer Breite von 8 Fuss, für die Grobhämmer aber je ein solches Rad von 10 Fuss Höhe und 4 Fuss Breite.

Die Holzdörröfen sind nach Art der Neuberger gebaut, und zwei derselben werden mit den Holzabfällen, einer aber mit erhitztem Gebläsewinde geheizt.

Im Puddelofen werden 450 Pfund eingesetzt und beim Tag- und Nachtbetriebe 200 bis 250 Ctr. Wochen-Erzeugung ausgewiesen. Der Eisenabbrand stellt sich hierbei auf 10 bis 12 Percent und der Holzverbrauch auf 1·2 Klafter 30zölliges Holz für den Meiler — 10 Centner — der Erzeugung, oder 8·6 Cubik-Fuss für den Centner. Die Arbeit beim Puddelofen verrichten in einer Schicht 3 Mann, welche Monatlöhne von 20 bis 40 fl. beziehen.

Die Ausheizfeuer werden ebenfalls Tag und Nacht im Betriebe erhalten und vermögen in der Woche 100 Centner geschweisstes Eisen aufzubringen, wobei der Kohlenverbrauch 10 bis 11 Cubik-Fuss für den Centner Erzeugung und der Eisen-

verlust 15 Percent beträgt; die Bedienungs-Mannschaft ist dieselbe wie bei den Frischfeuern in Jauerburg und wird auch in den Löhnen mit den bei der Frischerei beschäftigten Arbeitern gleich gehalten.

Die Flossen bezieht das Hüttenwerk in Rothwein vom Schmelzwerke in Sava gegen eine Fracht von 6½ kr. für den Centner ohne, und von 5 kr. mit Rückfracht. Die erzeugten Zagel werden nach Feistritz in der Wochein geführt und dort ausgewalzt; der Frachtenlohn nach Feistritz wird ohne Rückladung mit 12 kr. für den Centner, bei Rückladung mit 10 kr. bezahlt.

Für die Werke dieses Complexes wäre wohl eine vermehrte Roheisen-Raffinirung angezeigt, da die Bedingungen einer solchen gesteigerten Production, d. i. Brennstoff (vegetabilischer), eine hinreichende Wasserkraft (vorzüglich in Rothwein) und in Folge der in jeder Beziehung entsprechenden Qualität der erzeugten Waaren eine lebhafte Nachfrage nach denselben, vorhanden sind. Die aber schon früher erörterte Unzulässigkeit, die Roheisen-Production bei den eigenen Schmelzwerken zu erhöhen, machen die Ausführung einer namhaft gesteigerten Roheisen-Raffinirung in so lange unmöglich, als nicht entweder durch die im Süden des Kronlandes im Baue begriffenen Schmelzwerke — Ponique und Gradatz — oder aber bei niederem Zolle aus dem Auslande grössere Roheisen-Quantitäten zu beziehen ermöglicht wird, wozu überdiess jedenfalls auch billige Communications-Mittel unerlässlich sind.

Die Benützung von Braunkohlen kann für die Raffinirwerke dieses Complexes zur Zeit nicht conveniren, da die nächstgelegenen Braunkohlen-Bergbaue zu Sagor die in denselben erhauten Braunkohlen nicht unter 1 fl. für den Centner nach Jauerburg zu liefern vermögen, gegen welchen Preis sich aber jener des Holzes bedeutend billiger stellt; denn es berechnet sich, dass (nachdem das Aequivalent einer Wiener Klafter 30zölligen Fichtenholzes für die Braunkohle von Sagor nach den vorgenommenen Analysen im Durchnitte mit 13 Centner sich ergibt) ein Centner dieser Braunkohle 4·36 Cubik-Fuss gemischter Holzkohle — weicher und harter Kohle, wie sie in Jauerburg zur Verwendung kömmt — entspricht, welches Quantum Holzkohlen sich in Jauerburg mit nur 16 kr. bewerthet. Die in der Wirklichkeit sich ergebenden Resultate bezüglich des Aequivalentes der Braunkohlen differiren nur wenig von den nach den Analysen berechneten und können diese Ziffer keineswegs namhaft ändern.

Feistritz in der Wochein.

Schmelz-, Hammer- und Walzwerk.

In der Wochein, jenem freundlichen Kesselthale, welches südwestlich von Veldes in einer Länge von 1½ Meile längs der Wocheiner Save gegen den Gebirgsstock des Terglou sich erstreckt und durch den romantischen Wocheiner See begränzt wird, ist unmittelbar bei Feistritz am Feistritz-Bache dieses Hüttenwerk gelegen, welches im Hoch-Sommer und Winter wegen Wassermangels, in letzterer Zeit auch wegen Eineisung regelmässig Betriebsstörungen erleidet.

Schon die Römer haben in der Wochein das Eisenhütten-Gewerbe ausgeübt; die Spuren eines römischen Eisenwerkes, welche (obgleich weniger kenntlich)

gefunden werden, sprechen hierfür, und A. v. Morlot weist in dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt II. Heft vom Jahre 1850 nach, dass ein in der Wochein bestandenes römisches Eisenwerk in der Mitte des 4. Jahrhundertes gewaltsam zerstört worden sein dürfte.

Das Kalk-Hochplateau, welches sich im Osten des Gebirgsstockes des Terglou gegen Veldes und Radmannsdorf mit einer mittleren Meereshöhe von 3.000 bis 4.000 Fuss hinzieht und durch die Wochein wie durch einen Riss unterbrochen ist, birgt die Erze, welche für den Betrieb des Feistritzer Hochofens dienen. Dieselben sind Bohnenerze, und zwar zumeist in Haselnuss-Grösse. Sie sind vorherrschend aus der Verwitterung von Schwefelkies entstandene Brauneisensteine; denn an einzelnen Bohnen lässt sich deutlich die Krystallisation der Schwefelkiese erkennen, und einige Bohnen, obgleich dieselben sich äusserlich von den übrigen stark abgerundeten gar nicht unterscheiden, zeigen in ihrem Inneren noch unverwitterten derben Schwefelkies, einzelne Bohnen lassen aber auch die Krystall-Flächen des Granatoides deutlich erkennen. Nur die Minderzahl der Bohnen besteht aus Rotheisenstein.

Diese Bohnenerze kommen auf dem erwähnten Hochplateau in trichterförmigen Einsenkungen vor, welche sich auch in mehr oder weniger schlauchartigen Klüften nach der Teufe erstrecken. In den Trichtern ist zu oberst eine auch 60 bis 90 Fuss mächtige Schichte von Kalkschutt, und unter dieser das Erzlager, bestehend aus den in einem gelblichen Lehme eingeschlossenen Bohnenerzen und kleineren Kalkstücken. Diese Klüfte sind im Querschnitte mehr abgerundet, haben kein Streichen und auch kein Verflächen, und werden am besten als unregelmässige Schläuche bezeichnet, welche in grösseren und kleineren Dimensionen theils seiger, theils verschiedenartig verflächend nach der Teufe niedergehen und sich mit anderen solchen Schläuchen verzweigen. Sie dehnen sich auch oft in verschiedenen Horizonten zu Höhlen aus, sind häufig ganz leer, und wieder theilweise oder ganz mit Kalkschutt oder dem erzführenden Lehme erfüllt. Die Erz-Lagerstätten keilen sich gegen die Teufe manchmal ganz aus, andere aber setzen so tief hinab, dass die Förderung zu schwierig und, was das Entscheidende für deren Auflassen ist, zu kostspielig wird, da die Erze zufolge der geschilderten localen Verhältnisse mittelst des Haspels in Kübeln gefördert werden müssen; zwar wurde bereits eine solche Lagerstätte bis auf eine Teufe von 798 Fuss verfolgt, aber in der Regel werden die Baue bloss bis zu einer Teufe von 200 bis 300 Fuss niedergebracht.

Dass diese Bohnenerze auf secundärer Lagerstätte sich befinden und die Ablagerung der Diluvial-Zeit angehört, darüber kann kein Zweifel obwalten, seitdem in diesen Erzlagern mit den Erzen selbst fossile Knochen und Zähne von *Ursus spelaeus* vorgefunden worden sind. In der ersten Hälfte des Jahres 1856 wurde in dem Bergbaue des Feistritzer Schmelzwerkes auf der Goriuscha ein solcher Fund gemacht; dieser Bergbau befindet sich 3.121 Fuss ober der Meeresfläche und der Ort in der Grube, wo die fossilen Reste auf der Erzlagerstätte in dem erwähnten Lehme eingeschlossen waren, ist über 40 Fuss tief (seiger) in dem Bergbaue gelegen.

Diese eigenthümlichen Erzlager verbreiten sich unregelmässig über das ganze beschriebene Hochplateau, dessen Erstreckung von Norden nach Süden bei 3 Meilen.

von Osten nach Westen 5 Meilen beträgt. Dieselben erfordern behufs ihres Aufschlusses zahlreiche Schurfarbeiten, gestatten keinen regelmässigen combinirten Abbau und stellen die in Zukunft anzuhoffende Reichhaltigkeit dieser Baue sehr in Frage. Der Abbau selbst kann in den 4 bis 7 Stunden von der Hütte entlegenen Bergbauen nur im Winter und Sommer erfolgen, weil im Frühjahre und Herbste die vielen zusitzenden Tagwässer jede Arbeit in den Gruben unmöglich machen, und erst dann, wenn bei dem Aufhören des Zuflusses von Aussen die Wässer versiegen, was im Sommer und Winter der Fall ist, die Arbeit in den Gruben wieder aufgenommen werden kann.

Schon aus der grossen Meereshöhe, in welcher die Fundorte der für den Schmelz-Process des Feistritzer Hochofens dienenden Erze liegen, so wie aus der beschränkten Zeitdauer, in welcher sie gewonnen werden können, ergibt sich die kostspielige Gewinnung dieser Erze, deren Abbau überdiess durch die Unregelmässigkeit der Erzlagerstätten ein äusserst schwieriger und kostspieliger ist. Die Erze werden an den Gruben gewaschen, dadurch von dem sie verunreinigenden Lehme befreit und im Winter zu einem Lohne von 9 bis 12 kr. für den Centner auf eine Entfernung von 3 bis 6 Stunden zur Hütte gebracht; dieser hohe Frachtlohn ist zumeist in den sehr steilen, zeitweise unfahrbaren Gebirgswegen begründet.

An der Grube selbst kommen die Erze auf 30 bis 32 kr. für den Centner zu stehen, worunter aber die Auslagen für die Schurfarbeiten [1]) inbegriffen sind, und berechnen sich hiernach an der Hütte auf 39 bis 44 kr. für den Centner; ein Preis, der nächst jenem in Jauerburg zu den höchsten zählt, zu welchen in der Monarchie Eisenerze verschmolzen werden. In Kropp, Steinbüchel und Eisnern haben zwar die Schmelzwerke noch höhere Gestehungspreise für ihre Erze, allein dieselben entspringen nur aus der unzweckmässigen Gebarung der dortigen Gewerken und können mit den Werks-Verhältnissen in Feistritz in keine Parallele gestellt werden.

Die Bergarbeiter verfahren 12stündige Schichten; sie erhalten Gedingslöhne und für die Auffindung neuer Erzlager Prämien bis zu 3 kr. von jedem Centner der aus den aufgefundenen Lagerstätten geförderten Erze.

Die in Feistritz bestehenden Betriebs-Anstalten sind folgende: 1 Hochofen, 1 Kupolofen, 1 Schlackenpocher, 2 Frischfeuer, 1 Grobhammer, 1 Planirhammer, 1 Feineisen-Walzenstrecke, 1 Cementstahl-Ofen (derzeit ausser Betrieb), 1 Appretur-Werkstätte mit drei Drehbänken und einer Cylinder-Bohrmaschine, endlich 1 Nagelschmiede mit sechs Feuern und zwölf Stöcken.

Der Hochofen, der Kupolofen, die beiden Frischfeuer und die Walzenstrecke befinden sich in einem gemeinschaftlichen Hüttenraume, der aber hinlänglich gross

---

[1]) Dieselben wären strenge genommen erst zu den Gestehungskosten jener Erze zu rechnen, die mittelst der durch sie betriebenen Schurfarbeiten erschlossen wurden, werden jedoch desswegen in die Gestehungskosten der Erze mit einbezogen, weil nach der Frohnsbestimmung vom 4. October 1854 auch die Schurfauslagen jedes Betriebs-Jahres zu den Gestehungskosten der Erze in demselben Jahre gezählt und verfrohnt werden müssen.

ist, dass sich der Betrieb bei den einzelnen Munipulationszweigen nicht gegenseitig beirrt.

Die Zustellung des Hochofens besteht theilweise aus einem Sandsteine der Gailthaler Schichten [1]) und aus feuerfesten Ziegeln; seine Dimensionen sind, wie folgt: die Höhe vom Bodensteine zur Form beträgt 18 Zoll, bis zum Kohlensacke aber 9 Fuss 4 Zoll und von diesem zur Gicht 18 Fuss 8 Zoll, daher die Gesammthöhe des Ofens 28 Fuss; die Weite des Ofens am Bodensteine 30 Zoll, im Kohlensacke 6½ Fuss und an der Gicht 28 Zoll.

Der Hochofen hat nur eine gusseiserne Form, welche etwas in dem Ofen hervorragt; sie liegt unter einem Winkel von 3 Grad geneigt, hat einen Durchmesser von 27 Linien, und wird durch Wasser gekühlt. Die Düse, welche denselben Querschnitt wie das Formauge hat, liegt 5 bis 6 Zoll in der Form zurück.

Der Wind, welcher in einem Wasseralfinger Erhitzungs-Apparate bis auf 240 Grad Réaumur erhitzt wird und an der Düse eine Pressung von 14 bis 16 Linien Quecksilbersäule nachweist, wird durch ein Kastengebläse, bestehend aus 3 doppelhubigen Kästen, geliefert, welches Gebläse aber zugleich für den Gebrauch der Frischfeuer dient; um dasselbe bei dem gleichzeitigen Betriebe der sämmtlichen Oefen und Feuer zu unterstützen, ist noch ein gusseiserner Gebläse-Cylinder von 2½ Fuss Durchmesser und 3½ Fuss Hubhöhe mit einem Trocken-Regulator aufgestellt, welcher auch für sich zu dem Betriebe der Frischfeuer benützt werden kann.

Um die Erze und die Holzkohlen zur Gicht zu bringen, dient ein Aufzug, welcher durch ein oberschlächtiges Kehrrad in Umtrieb gesetzt wird, und zwar mittelst eines Seiles, das auf einem an der Radwelle befestigten Seilkorbe aufgewunden ist und sich je nach dem zu erzielenden Auf- oder Abwärtsgehen der zur Aufnahme des Gichtensatzes bestimmten Schale auf diesem Seilkorbe durch die jeweilige Bewegung des Wasserrades auf- oder abwindet. Die Gichten werden ohne Gichtenhund gesetzt, d. i. einfach gestürzt.

Der Gichtensatz besteht aus 17½ Cubik-Fuss — 3 Schirgel — gemischten Holzkohlen (⅓ Buchen- und ⅔ weichen Kohlen) und einer Beschickung von 280 Pfund, worunter 10 Percent Frischschlacken, 5 Percent Bohnenerze in Kieselgeschieben von Bača und der Rest eine Gattirung der aus den verschiedenen Bergbauen gewonnenen Bohnenerze.

Der Abstich erfolgt nach je 4 Gichten und gibt bei 5½ Centner grauer Flossen, welche durch das Ablassen des Eisens in gusseiserne Formen gebildet werden; diese Formen dauern hier viel länger als jene in Jauerburg, wo weiss geblasen wird. Auch ordinäre Gusswaare wird erzeugt, zumeist aber nur für eigenen und den Bedarf der Umgebung. Die Wochen-Erzeugung beläuft sich auf 500 Centner, wovon etwa 50 Centner ordinäre Gusswaaren sind. Die Länge der Schmelz-Campagnen hängt von der Menge der in einem Jahre aufgebrachten Erze ab.

Der Brennstoff-Verbrauch beim Schmelz-Processe berechnet sich mit 11 bis 12 Cubik-Fuss gemischter Holzkohlen für den Centner Roheisen — 20 Schirgel,

---

[1]) Dieser Sandstein ist weniger feuerfest als der Ulrichsberger Gestellstein.

à 5·84 Cubik-Fuss, für den Meiler — und das Ausbringen aus den in gewöhnlichen offenen Rösthaufen mit den Abfällen der Holzkohlen gerösteten Erzen mit 45 bis 50 Percent.

Den Hochofen bedienen 5 Mann, 2 an der Ofenbrust und 3 an der Gicht, welche auch das Zuführen der Erze und Kohlen zum Aufzuge besorgen; sie stehen im Monatlohne, der etwas niedriger gehalten ist, wie an der Jauerburger Hütte.

Der Kupolofen wird nur dann angelassen, wenn der Hochofen ausser Betrieb steht und Gusswaaren nöthig sind. Er hat 2 Formen, welche höher oder tiefer gelegt werden können, fasst 15 Centner Eisen und hat eine conische Gestalt; seine Höhe beträgt 16 Fuss, seine Weite am Boden 24 Zoll und an der Gicht 18 Zoll.

Es werden hier auch die Hartwalzen für den eigenen Gebrauch erzeugt, welche von sehr entsprechender Qualität sind und auf der letzten Industrie-Ausstellung in Paris mit der silbernen Medaille ausgezeichnet wurden.

Die 2 Frischfeuer haben eine gemeinschaftliche Esse; sie heizen jedes für sich mit der Ueberhitze einen Glühofen, der zum Vorwärmen der Zagel für die Walzenstrecke dient, sind möglichst enge gehalten und werden mit kaltem Winde betrieben, der durch 2 neben einander liegende Düsen in den Herd eintritt.

Die hier wie in Jauerburg nach der Kleinfrischerei ausgeübte Frischarbeit wird in Tag- und Nachtschichten ausgeführt; hierbei besteht die Bedienungs-Mannschaft zweier Feuer aus 4 Frischern, 2 Hammerschmieden und 1 Wassergeber, welche unter sich nach je 3 Luppen, deren jede für sich bei $2^1/_2$ bis 3 Stunden erheischt, wechseln und einen gemeinschaftlichen Gedingslohn beziehen. Das Roheisen wird für eine Luppe mit 150 Pfund vorgewogen und in der Regel bei 2 Feuern wochentlich 120 Centner Zagel erzeugt, wobei sich ein Kohlenverbrauch von 20 Cubik-Fuss für den Centner der Erzeugung und ein Eisenabbrand von 16 bis 18 Percent ergibt.

Die Resultate der Frischarbeit mit grauem Roheisen sind in Feistritz immer viel günstiger, als jene in Jauerburg, wo nach derselben Methode weisses Roheisen verfrischt wird; denn regelmässig ergibt sich bei dem grauen Roheisen ein geringerer Calo und demgemäss eine grössere Erzeugung. Um sich die Gewissheit zu verschaffen, dass der Grund dieser Differenz nur in dem verwendeten Roheisen beruhe, hat man bereits die Arbeiter dieser 2 Werke überstellt, doch die Resultate blieben die gleichen.

Das Feineisen-Walzwerk besteht aus 4 Ständer-Paaren, in deren einem Präparir-Walzen, in den anderen aber Feineisen- und Polir-Walzen eingelegt sind; in einem Ständer-Paare liegen 3 Feineisen-Walzen zum Vor- und Rückwärts-Walzen. Das Schwungrad dieser Walzen-Linie wiegt 120 Centner und ist ganz von Gusseisen construirt; die Walzen selbst machen 120 Umgänge in der Minute.

Die Bewegung dieses Walzwerkes vermittelt ein oberschlächtiges Wasserrad von 16 Fuss Durchmesser und 8 Fuss Breite, welches überdiess eine Scheere zum Abenden der Zagel und des gewalzten Eisens in Umtrieb setzt.

Ausser diesem Wasserrade dienen noch folgende Wasserräder als Motoren für die Arbeits-Maschinen dieses Werkes:

für das Kasten-Gebläse ein oberschlächtiges Wasserrad von 14′ Höhe 3′ Breite,
„ „ Cylinder-Gebläse ein „ „ „ 12′ „ 3′ „
„ die Appretur-Werkstätte „ „ „ 12′ „ 3′ „
„ den Gichten-Aufzug „ „ „ 9′ „ 3′ „
nebst 2 Stockrädern für die Hämmer von 11 Fuss Höhe und 19 Zoll Schaufelbreite.

Der Feistritz-Bach bietet zwar ein bedeutendes Gefälle von 18 und mehr Fuss und im normalen Zustande eine ausreichende Wassermenge, jedoch zwingt er die auf sein Wasser angewiesenen Werke (Feistritz und Posableno) im Sommer bei anhaltender Trockenheit (in den Monaten August und September) und im Winter bei strenger Kälte regelmässig während beiläufig 4 Wochen zu feiern. Eine weitere Verlegenheit erwächst den Werken in der Wochein oft aus dem schlechten Zustande der Kohl- und Erzwege, welche häufig durch die zahlreichen Gebirgsbäche theilweise unfahrbar und auch ganz zerstört werden.

In dem bestehenden Cementstahl-Ofen wurden seit dessen Bestehen mit 2 Bränden nur ungefähr 500 Ctr. Stahl erzeugt und dieser als Kistenstahl in Handel gebracht. Die Qualität dieses Cementstahles war untadelhaft, fand aber dennoch auf dem italienischen Markte, auf welchem die hiesigen Erzeugnisse abgesetzt werden, keinen günstigen Absatz, wesshalb der Cementstahl-Ofen ausser Betrieb gesetzt werden musste.

Die Nägelerzeugung wird nur durch wenige alte, sonst nicht verwendbare Arbeiter und einige Weiber betrieben.

Posableno.

Hammerwerk.

Eine Viertelstunde von Feistritz oberhalb der Schmelzhütte liegt diese kleine Hütte am Feistritz-Bache und besteht aus 1 Frischfeuer, 1 Grobhammer und 1 Zainhammer, welcher letztere aus der Ueberhitze des Frischfeuers arbeitet. Ein einfaches Kastengebläse versieht das Frischfeuer mit der nöthigen Windmenge und besteht aus 2 Kästen, welche mittelst directer Führung an beiden Seiten eines oberschlächtigen Wasserrades von 12 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite in Bewegung gesetzt werden. Ein oberschlächtiges Wasserrad von 10 Fuss Höhe und 3 Fuss Breite dient für den Betrieb des Zainhammers und ein Stockrad von 11 Fuss Höhe und 19 Zoll Schaufelbreite für jenen des Grobhammers. Der sonstige Betrieb dieser Hütte ist in derselben Weise wie in Feistritz geregelt.

Althammer.

Hammerwerk.

Bei zwei Stunden von Feistritz entfernt, unweit des Wocheiner See's gelegen, benützt dieses Hammerwerk als Betriebskraft den Mosnitza-Bach, der sich in die Wocheiner Save gleich bei ihrem Ausflusse aus dem Wocheiner See ergiesst.

Gegenwärtig stehen in Althammer in 3 Hüttengebäuden nachstehende Feuer und Schlagwerke im Betriebe: 1 Frischfeuer, 1 Grobhammer, 1 Zainhammer, welcher

aus der Ueberhitze des Frischfeuers arbeitet, 1 Kastengebläse mit zwei Kästen und einem Trocken-Regulator; nur das Gebläserad ist oberschlächtig, 14 Fuss hoch und 3½ Fuss breit, die Hammerräder aber Stockräder mit gusseisernen Schaufeln und zwar das Grobhammerrad 11 Fuss hoch und 19 Zoll breit, das Zainhammerrad dagegen bloss 9 Fuss hoch und 14 Zoll breit.

In den zwei anderen Hüttengebäuden werden noch je ein gleicher Zainhammer auf die oben bezeichnete Art im Betriebe erhalten, und für einen dieser zwei Zainhämmer dient als Gebläse ein Wassertrommel-Gebläse, für den anderen aber ein kleines aus einem einzelnen Kasten bestehendes Gebläse, das zugleich durch eine an der Hammerrad-Welle angebrachte Kurbelstange in Thätigkeit gesetzt wird. In dem letzteren Hüttengebäude besteht noch eine Nagelschmiede, in welcher zur Zeit bloss 2 Feuer und 4 Stöcke benützt werden.

Die Frischarbeit wird in derselben Weise wie in Feistritz ausgeübt und liefert die gleichen Betriebs-Ergebnisse. Die Fracht von Feistritz nach Althammer wird für den Centner mit 2 kr. bezahlt.

Sava.

Schmelz- und Hammerwerk.

Eine Viertelstunde unterhalb Assling an der Wurzner Save und an der von Villach nach Laibach führenden Poststrasse ist das Eisenwerk Sava schon seit mehreren Jahrhunderten im Betriebe und befindet sich gegenwärtig im Besitze des Victor Ruard.

Die Wurzner Save dient zwar als eine sehr ausgiebige Wasserkraft für die mechanischen Bedürfnisse des Werkes und bildet auch, da sie nie einfriert, eine constante Betriebskraft, bringt aber durch ihre häufigen Hochwässer die Werksgebäude und Wasserbauten oft in Gefahr und bemüssigt dadurch das Werk zu kostspieligen Sicherungsbauten. Im Jahre 1851 ward durch ein solches Elementar-Ereigniss die Wehre, das Gerinne und die Gebläsehütte sammt einem ganz neuen Cylinder-Gebläse ein Raub der Fluthen. Der ausserordentlich grosse Fall des Wassers — das an der Hütte benützte Gefälle beträgt 19 Fuss —, das enge Flussbett und die enge Thalsohle sind die Ursachen dieser so häufig wiederkehrenden verheerenden Wasserfluthen, welche oft Steinblöcke von 100 und mehr Centnern fortwälzen.

Die Kohlen werden von dem Eisenwerke in Sava zum Theile aus eigenen Waldungen (ungefähr 800 Joch), zum Theile aus den zur Abstockung überlassenen Waldungen und von Bauern beschafft; sie bestehen zu einem Dritttheile aus Buchenkohlen und sind in Folge der mangelhaften Verkohlung durchgehends nur mittelmässiger Qualität. Die Verkohlung ist nämlich sehr schwierig, da das Terrain die Anlage grösserer Kohlplätze nicht zulässt, oft weder Lösche, noch Erde und Wasser in hinreichender Menge vorhanden ist und überhaupt bei den vielen auf einem grossen Terrain zerstreuten eigenen Kohlungen die Beaufsichtigung der Köhler nicht in dem Maasse gepflogen werden kann, als es wünschenswerth und nothwendig wäre. Auch der Transport der Kohlen zur Hütte ist ein sehr ungünstiger und verursacht einen mit grossen Einrieb, der sich nahe 25 Percent berechnet; denn von den im Hoch-

gebirge gelegenen Unterleg-Kohlbarren können die Kohlen häufig nur mit Schlitten auf den übrigens auch noch sehr schlechten Kohlwegen zur Hütte geschafft werden, zu den Unterleg-Kohlbarren ist aber die Bringung der Kohlen von den Kohlplätzen nur mittelst Handschlitten möglich.

Der Preis der Kohlen ergibt sich bei den in eigener Regie erzeugten Kohlen mit 24 kr. und bei den Bauernkohlen mit 17 bis 19 kr. für den Schirgel (5·84 Cubik-Fuss) oder für den Cubik-Fuss mit 4·1 kr. bei den eigenen und mit 2·91 bis 3·25 kr. bei den Bauernkohlen.

Der Kohlenbezug für das Eisenwerk in Sava ist gegenwärtig nicht als gesichert zu betrachten, da jene Waldungen, in welchen die Kohlen bisher sowohl vom Werke selbst als von den Bauern gewonnen und an die Hütte in Sava abgeliefert wurden, und mit welchen die Hütte seit den ältesten Zeiten vom Montan-Aerar behufs der Abstockung für Hüttenzwecke belehnt sein soll, nebst dem Werkseigenthümer auch von dem Gutsbesitzer, den Gemeinden und dem Montan-Aerar zugleich als frei verfügbares Eigenthum beansprucht werden.

Vor dem Jahre 1848 war der Gutsbesitzer im unbestrittenen Besitze eines Theiles dieser Wälder, und das Werk zahlte an denselben einen Stockzins von 24 kr. für die Klafter 5schuhiges Holz; nach dem Jahre 1848 jedoch sprachen die Gemeinden das Eigenthumsrecht dieser Wälder an und hinderten gewaltsam die Abstockung in den zur Abstockung dem Werke überlassenen Waldtheilen, wornach die Werksverwaltung, um nicht wegen Kohlenmangels den Werksbetrieb sistiren zu müssen, sich genöthigt sah, den Stockzins an die Gemeinden zu bezahlen.

Zur Zeit befinden sich die meisten Waldungen, aus welchen die Hütte in Sava ihre Kohlen bezieht, in Folge der oben berührten vielseitigen Eigenthums-Ansprüche unter politischer Sequestration und so lange nicht dieser Rechtsstreit endgiltig entschieden ist, ist für dieses Eisenwerk eine Combination in Hinsicht seines künftigen Kohlenbezuges nicht möglich.

Die Hütte in Sava verschmilzt dieselben Erze wie jene in Jauerburg [1]), nur sind dieselben reicher, als die zu Jauerburg, wie schon bei der Schilderung dieser Hütte erwähnt wurde. Das Erzvorkommen ist das gleiche, mit dem Unterschiede, dass die mit dem erzführenden Schiefer wechsellagernden Schichten in den Grubenbauen von Sava vorherrschend aus Sandstein bestehen, während dieselben in jenen von Jauerburg häufiger durch Conglomerate vertreten sind. Die Erzlager führen hier ebenfalls Bleiglanz und Zinkblende, welcher erstere ausgeschieden und an die Hütten zu St. Martin in Krain und zu St. Oswald in Steiermark verkauft wird, so wie der an der Gicht des Hochofens sich ansetzende Zinkschwamm bei der Zinkhütte in Sagor seine Verwerthung findet.

Der Bergbau wurde in früherer Zeit vernachlässigt; man verhaute die Erzmittel nach Bedarf, ohne durch Hoffnungsbaue weitere Aufschlüsse zu versuchen. Daher entstand auch endlich die Meinung, der Erzreichthum der Lager nehme nach der

---

[1]) In Puklach besteht zwar auch ein Bau auf Rotheisensteine, derselbe liefert aber gegenwärtig keine Erze.

Teufe zu ab, was insoweit richtig war, weil man in der Teufe entweder gar nicht oder doch nicht in geeigneter Weise neue Erzmittel aufzuschliessen versuchte, die alten reichen Lagerstätten aber, weil sie nur grössere Linsen bilden, sich nach der Teufe zu auskeilten. Die in neuerer Zeit eingeleiteten und sachkundig betriebenen Hoffnungsschläge haben bereits günstige Resultate erzielt, und erst kürzlich wurde wieder ein ganz seiger stehendes Erzlager aufgeschlossen, welches sich nach der Teufe zu noch immer edler zeigt und zu den besten Hoffnungen berechtigt; auffallend ist bei diesem Erzlager, dass dasselbe mehr Kalk in seiner Begleitung führt, als die anderen bekannten Erzlagerstätten, ja oft ganz von Kalk verdrängt wird.

In den Liegendschichten der erzführenden Schiefer hat man, bei der Aufschliessung dieser letzteren Lagerstätte, mittelst eines Unterbaues ein 4 Fuss mächtiges Kohlenflötz angefahren, welches sich noch vor dessen Erreichung durch das Auftreten von schlagenden Wettern ankündigte, so dass die weitere Ausrichtung wegen dieser stark ausströmenden gefährlichen Gase noch so lange unterbleiben muss, bis durch einen demnächst durchzuschlagenden Schacht die Wetterführung entsprechend geregelt sein wird. Die Schichten, in denen dieses Flötz eingelagert erscheint, sind den Schichten ähnlich, in welchen die Erzlager vorkommen, zeigen mitunter auch Spuren von Erzen ganz gleichen Verhaltens, wie die im Abbaue stehenden, und führen dieselben Petrefacten, so dass sie als identisch mit den oberen erzführenden Schichten — Hallstätter Schichten der Trias-Formation — angesehen werden müssen.

Dieses Steinkohlen-Vorkommen ist von um so grösserem Interesse, da in diesen Schichten bisher noch keine Steinkohlen-Ablagerungen aufgefunden worden sind und diese kohlenführenden Schichten nach den Untersuchungen der k. k. geologischen Reichsanstalt den unteren Schichten der Steinkohlen-Formation (Kohlenkalk) unmittelbar aufgelagert sind.

Die aufgeschlossenen Steinkohlen sind vorzüglicher Qualität und anthracitartig; eine chemische Analyse in dem Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt hat ergeben, dass dieselben in 100 Theilen 14·6 Percent Asche und 2·0 Percent Wasser enthalten, und dass 8·7 Centner derselben das Aequivalent einer Klafter 30zölligen Fichtenholzes bilden.

In dem Vorhergehenden ist des lohnenden Erfolges erwähnt, welcher zu Sava in der neuesten Zeit durch den auf Basis der gegebenen örtlichen Verhältnisse eingeleiteten intelligenten Bergbaubetrieb erzielt wurde, und man kann hieraus den Schluss ziehen, dass bei einer ferneren sachkundigen Verfolgung dieses Betriebsplanes die Hütte in Sava für lange Zeit mit den nöthigen Erzen gedeckt werden wird.

Die Eisenstein-Bergbaue am Reichenberge sind, 2½ Stunde von der Hütte entfernt, im hohen Gebirge gelegen. Die Erze können grösstentheils nur im Winter herabgebracht werden; denn in der Umgegend werden als Zugvieh fast nur Ochsen benützt, welche, da die Bauern mit ihrer Ernährung während des Sommers nur auf die Alpenweiden beschränkt sind, in dieser Jahreszeit sich auf den Alpen befinden und daher zum Lohnfuhrwerk nicht verwendet werden können. Die Gestehungs-

kosten der Erze am Bergbaue stellen sich auf 9½ kr. für den Centner und berechnen sich, da für die Verfrachtung zur Hütte für den Centner 6 kr. bezahlt wird, an der letzteren mit 15½ kr.

Die Erze werden theils am Bergbaue, theils an der Hütte geröstet, zu welchem Zwecke an den Grubenbauen 4 offene Röstfelder und 4 Schacht-Röstöfen, an der Hütte aber 4 Schacht-Röstöfen bestehen. In den offenen Röstfeldern wird nur das Erzklein geröstet, welches den Betrieb in den Schacht-Röstöfen durch häufiges Verschlacken stören würde; diese Röstfelder fassen 800 Centner Erz und die Röstung wird mit Bürteln und Kohlenklein in der Art bewerkstelligt, dass immer eine Lage Bürteln, auf diese das Kohlenklein und dann die Erze zu liegen kommen. Die Röstung des Erzkleins in den offenen Röstfeldern dauert einen Monat, weil fast nur Staub auf diese Weise geröstet wird, und die Röstungskosten betragen hierbei 4 kr. für den Centner geröstetes Erz.

Die continuirlichen Schacht-Röstöfen sind zu je vier neben einander so gebaut, dass sie ein Viereck bilden und gemeinschaftliche Mittelmauern haben; sie haben einen kreisrunden oder auch achteckigen Querschnitt, welcher an der Gicht 6 bis 7 Fuss misst und sich bis zum Rost auf 4½ Fuss verengt. Nach der ganzen Höhe des Ofenschachtes sind Luftlöcher angebracht, und die Röstung der Erze erfolgt in diesen Oefen ebenfalls mit Kohlenklein, Lösche und Bürteln in derselben Weise, wie bei den offenen Röstfeldern. Die gerösteten Erze, deren ein Ofen im Tage 50 Centner zu liefern vermag, werden noch im heissglühenden Zustande in Wasserbottiche gestürzt, wodurch sie ihre Cohäsion verlieren und so das Zerkleinern mittelst eines Quetschwerkes überflüssig machen; sodann werden sie noch, wenn die Vorräthe es gestatten, am Hüttenplatze einer weiteren Abwässerung und Verwitterung unterzogen oder aber unmittelbar von den Röstöfen auf einer unterirdisch angelegten 80 Klafter langen Eisenbahn zum Erzaufzuge geschafft.

Man benöthigt zur Röstung für den Centner Erz im Durchschnitte ½ Büschel Bürteln und ½ Cubik-Fuss Lösche [1]), und der Röst-Calo ergibt sich mit 20 Percent, wodurch sich die Röstungskosten eines Centners Erz auf 3 kr. berechnen, wovon 1 kr. für Arbeitslohn und 2 kr. für Brennmaterial entfallen.

Die Werkseinrichtungen bei der Hütte in Sava bestehen in: 1 Hochofen, 1 Kupolofen, 2 Eisen- und 2 Stahl-Frischfeuern, 1 Feinirfeuer, 1 Streckfeuer, 3 Grob-, 2 Zieh- und 1 Streckhammer.

Der Hochofen wurde erst im Jahre 1853 neu zugestellt; er hat eine Höhe von 38 Fuss, welche sich mit 18 Zoll auf die Höhe der Formen über dem Bodensteine, mit 12 Fuss auf jene des Kohlensackes vom Bodensteine, mit 2 Fuss auf die Höhe des cylindrischen Kohlensackes selbst und mit 24 Fuss auf die Entfernung der Gicht vom Kohlensacke vertheilt; die Weite des Ofens am Bodensteine ist 42 Zoll, im Kohlensacke 9 Fuss und an der Gicht 33 Zoll. Die kupfernen Wasserformen liegen beide im Ofenmittel und 2 Zoll vorragend; das Formauge hat einen Durch-

[1]) Die Praschen werden von den Zieh- und Streckhämmern consumirt.

messer von 30 Linien, und die 29 Linien im Durchmesser haltenden Düsen liegen in den Formen um 2 Zoll zurück.

Der Wind, welcher eine Pressung von 24 Linien Quecksilbersäule zeigt, wird in einem schottischen Winderhitzungs-Apparate zu 180 bis 200 Grad Réaumur erhitzt. In diesen Apparat ziehen die Gichtengase 2 Fuss unterhalb der Gicht ein, welche Einrichtung nur desshalb getroffen wurde, weil locale Umstände ein Anbringen des Apparates unmittelbar an der Gicht hinderten und daher ein Zuleiten der Gichtengase ober der Gicht unmöglich machten.

Bei der Zustellung des Hochofens bedient man sich jetzt eines Quarz-Conglomerates aus der Trias-Formation, welches nur 1½ Stunde von der Schmelzhütte entfernt gebrochen und bereits auch in Jauerburg verwendet wird. Die jetzige Schmelz-Campagne dauert schon über 100 Wochen, während bei der früheren Zustellung mit einem rothen Sandsteine aus der Umgebung von Bleiberg, welcher gegen einen Frachtlohn von 45 kr. für den Centner bezogen wurde (ohne Wasserformen, bei kaltem Winde und kleineren Ofen-Dimensionen) die Ofen-Campagnen höchstens 52 Betriebswochen dauerten.

Bei dem Anlassen des Hochofens wird derselbe durch 8 Tage ausgeheizt, sodann aber zur ersten Ofenfüllung nur 10 leere Gichten gesetzt und sogleich Erzgichten von 25 bis 200 Pfund aufgegeben.

Um die Formen vor dem frühen Abschmelzen zu schützen und überhaupt den Kernschacht länger zu erhalten, pflegt man während jeder Campagne immer nach einigen (3 bis 4) Monaten den Ofen auf etwa eine Woche einzudämmen; hierbei legt sich um die Formen halbgefrischtes Eisen, an den einzelnen stärker ausgebrannten Stellen des Kernschachtes aber Schlacke an, wodurch das weitere Abbrennen verzögert wird.

Ein Kupolofen wurde erst im Jahre 1853 erbaut und ist zum Umschmelzen des Wascheisens bestimmt; derselbe ist 15 Fuss hoch, hat die Gestalt eines abgestutzten Kegels und misst in der Weite am Boden 18 Zoll, an der Gicht aber 15 Zoll. Die 2 Düsen, welche 15 Zoll ober dem Sumpfe liegen, haben einen Durchmesser von 1 Zoll. Die Zustellung des Kupolofens geschieht mit Massa, welche aus den alten Gestellsteinen und aus gewöhnlichem Thone bereitet wird.

Die Localität machte es nothwendig, dass die Hüttensohle des Schmelzwerkes um 20 Fuss tiefer als der Hüttenplatz angelegt wurde, wesshalb auch ein Wassertonnen-Aufzug aufgestellt wurde, durch welchen die Flossen auf das Niveau des Hüttenplatzes gehoben werden. Zur Bringung der Kohlen und Erze an die Gicht dienen zwei Gichten-Aufzüge, welche beide durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 9 Fuss Höhe und 2½ Fuss Breite in Umtrieb gesetzt werden. Der Paternoster-Erzaufzug, welcher unter einem Winkel von 60 Grad geneigt ist, wird nämlich unmittelbar durch das erwähnte Wasserrad umgetrieben, seine obere Welle aber setzt die Welle des Kohlenaufzuges durch eine Kuppelung in Bewegung. Der Kohlenaufzug besteht aus den auf einer schiefen Ebene gelegten Eisenbahn-Geleisen, auf welchen mittelst eines Drahtseiles die Kohlen aus dem Kohlbarren aufgezogen werden.

Als Gebläse dienen für den Hochofen drei Cylinder von 3½ Fuss Durchmesser und 3½ Fuss Hubhöhe, zum Zerkleinern der Schlacke ein Pochhammer; ersteres wird durch ein oberschlächtiges Wasserrad von 15 Höhe und 3 Fuss Breite, letzterer durch ein ebenfalls oberschlächtiges Wasserrad von 15 Fuss Höhe und 2 Fuss Breite in Thätigkeit gesetzt.

Der Gichtensatz besteht in 4 Centner Erz und 1 Centner Frischschlacke, welche auch bis von Neumarktl angekauft wird und so auf 20 kr. für den Centner loco Sava zu stehen kömmt, auf 4 Schirgel — 23·36 Cubik-Fuss — Kohlen, worunter ⅓ Buchen- und ⅔ weiche Kohlen. Kalk halten die Erze selbst viel, daher wird keiner zugesetzt, wohl aber ein bei 8 Percent haltender Braunstein, welcher in der Nähe — in Vigunschitza — gewonnen wird. Der Erzsatz wird aus dem Vordernberger conischen Gichtenhunde, welcher aber hier einen kleineren Kegel hat, und die Kohle aus einem conisch geflochtenen eisernen Korbe gestürzt.

Im Durchschnitte berechnet sich der Kohlenverbrauch bei dieser Schmelzhütte für den Centner Roheisen mit 13 Cubik-Fuss gemischter Kohlen und das Ausbringen aus den gerösteten Erzen mit 40 Percent.

Der Zuschlag von Frischschlacken wurde hier bereits zeitweise bis zur Hälfte des ganzen Satzes erhöht, ohne dass eine andere Aenderung in den Schmelz-Resultaten eingetreten wäre, als ein grösseres Ausbringen; die Frischschlacken enthalten nämlich bis 50 Percent Eisen.

Das Roheisen wird nach je 6 Gichten, also nahe alle 4 Stunden, abgestochen und hierbei nach der in Vordernberg und Eisenerz üblichen Art ein einziger grosser Flossen von 10 bis 12 Centner Gewicht gewonnen, welcher nach dem Abkühlen zerschlagen wird. Die tägliche Erzeugung beträgt durchschnittlich 180 Centner strahlichter Flossen — Grodeln — und nur manchmal, wenn im Ofen ein mehr garer Gang herrscht, werden auch Blatteln erzeugt. Die Flossen werden zur Zeit per Centner mit 3 fl. 36 kr., die Blatteln mit 3 fl. 48 kr. abgesetzt, und zwar werden nur jene Quantitäten verkauft, welche nicht in den eigenen Frischhütten ihre Verwendung finden. Das Roheisen von Sava wird theils an die Hammerwerke in Krain, theils aber auch nach Steiermark an die Puddlingswerke in Store und Frauenthal abgesetzt; die Nachfragen nach demselben sind derzeit so häufig, dass man ihnen nicht zu genügen vermag.

Die Bedienungs-Mannschaft des Hochofens besteht in 3 Mann, wovon 2 an der Ofenbrust und 1 an der Gicht beschäftigt sind, welche in 12stündigen Schichten gewechselt werden.

Der Kupolofen wird nur dann angelassen, wenn das für eine ununterbrochene wochentliche Schmelzung nöthige Waschеisen angesammelt ist, und dann wird der Kupolofen auch nur zumeist mit einer Form in Betrieb gesetzt, weil sonst dem Hochofen auf Kosten seines regelmässigen Ofenganges zu viel Wind entzogen würde. Zur Verwendung kommen in dem Kupolofen nur gröbere harte Praschen, und auf 2 Cubik-Fuss derselben werden 80 Pfund Waschеisen gesetzt, wornach sich für den Centner der Erzeugung der Kohlenverbrauch mit 3 Cubik-Fuss ergibt, so wie der Eisenverlust mit 20 Percent, welche letztere Ziffer zwar etwas hoch erscheint, aber dadurch, dass

das Wascheisen noch viele Schlacke enthält, sich niedriger stellt; man nimmt hier an, dass die in dem Wascheisen enthaltene Schlacke den fünften Theil vom Gewichte des Wascheisens betrage.

Die durchschnittliche tägliche Erzeugung des Kupolofens wird bei Benützung einer Form mit 80 Centnern angegeben, und soll, wenn mit beiden Formen geblasen wird, auf 100 Centner steigen. Das durch die Umschmelzung des Wascheisens im Kupolofen erhaltene Product wird aber nur in den eigenen Stahlfeuern verwendet und mit 4 Gulden für den Centner in Rechnung gebracht.

In den Frischfeuern wird die schwäbische Kleinfrischerei und zwar mit erhitzter Gebläseluft ausgeübt, so wie auch bei den Stahl-, Feinir- und Streckfeuern warmer Wind angewendet wird. Der Wind für sämmtliche Feuer der Frischhütte wird von 2 hölzernen oscillirenden Kästen geliefert, und in einem schottischen Winderhitzungs-Apparate, welcher durch die Ueberhitze der 2 Frischfeuer geheizt wird, zu 80 bis 100 Grad Réaumur erwärmt. Bevor die Ueberhitze in den Winderhitzungs-Apparat gelangt, wird sie noch durch einen Vorwärmherd und durch einen Glühherd, der zum Gebrauche der Streckhämmer dient, geleitet.

Früher standen hier statt dieser Kästen 2 gusseiserne, oscillirende Cylinder von St. Johann am Brückl in Verwendung, nachdem aber im Jahre 1851 dieses Gebläse durch das Hochwasser gänzlich zerstört wurde, benützte man die noch zurückgebliebenen brauchbaren Bestandtheile desselben — Kurbeln und Kolbenstangen — zur Construirung der 2 hölzernen Oscillatoren, welche seit jener Zeit in ununterbrochenem Betriebe stehen und dem Bedarfe genügen.

Von den 2 Frischfeuern ist das eine mit 2 Formen zugestellt. Dasselbe misst am Boden in der Breite 18 Zoll und in der Länge 25 Zoll, in der Höhe der Formen aber in der Breite 24 Zoll und in der Länge 27 Zoll; die Tiefe der Herdgrube unter der Form beträgt 8½ Zoll und das Stechen der Formen wird unter einem Winkel von 9 bis 15 Grad gehalten, je nach der Art des zur Verfrischung gelangenden Roheisens. Bei dem einförmigen Feuer weichen die Dimensionen nur darin ab, dass dasselbe um 2 Zoll kürzer, dagegen um 3 Zoll breiter zugestellt ist.

In der Regel werden in den eigenen Frischfeuern nur die schlechteren Flossen verarbeitet, welche den Roheisen-Abnehmern nicht zusagen. Die Flossen werden in dem Vorwärmherde vorgewärmt und für eine Luppe 150 Pfund niedergeschmolzen. Eine Renne wird durchschnittlich in 3 Stunden beendigt und das Resultat der Frischarbeit ergibt sich mit 20 Cubik-Fuss Kohlenverbrauch für den Centner der Erzeugung, 20 Percent Eisenabbrand und die Wochen-Erzeugung zweier Feuer mit 120 Centnern. Hierbei ist zu bemerken, dass sowohl bei den Frisch- als Stahlfeuern nur weiche Kohlen aufgegeben werden, und dass bei dem einförmigen Frischfeuer der Eisenverlust regelmässig ein grösserer — 23 Percent — dagegen aber der Kohlenverbrauch ein etwas geringerer ist, als bei dem mit zwei Formen zugestellten Frischfeuer.

Zur Bedienung der zwei Frischfeuer werden für jede Schicht 2 Heizer, 1 Hammerschmied und 1 Wassergeber benöthigt, die immer nach je 2 vollendeten Rennen gewechselt werden, zu welchem Behufe doppelte Mannschaft bestellt ist.

Das Feinirfeuer, hier auch Hartzerrennfeuer genannt, ist ein gewöhnliches Frischfeuer mit etwas tieferer Herdgrube, in welchem das Roheisen behufs seiner weiteren Verwendung im Stahlfeuer mit weichen Kohlen schnell niedergeschmolzen wird. Ist das Roheisen niedergeschmolzen, so wird es abgestochen und sofort gare Frischschlacke eingestossen, um bei der Stahlarbeit einen garen Gang zu erzielen; sodann werden die Böden abgehoben. Auf diese Art werden 4 bis 5 Ctr. Roheisen auf einmal und während der Dauer eines Tages in 24stündiger Arbeit bis 70 Ctr. Böden erzeugt, wobei sich für den Centner ein Kohlenverbrauch von 5 Cubik-Fuss berechnet und die Bedienung des Feuers 2 Mann versehen, welche in 8stündigen Zwischenräumen abwechseln.

Die Stahlarbeit ist die in Kärnten übliche sogenannte unechte Brescianschmiede. Hierbei werden in gewöhnlichen Herden für eine Renne bei 3 Centner Böden mit heissem Winde niedergeschmolzen und eine Renne mit Einschluss des Ausschmiedens in 6 Stunden beendet. Die Wochen-Erzeugung bei zwei Stahlfeuern beträgt an 100 Ctr. Rohstahl, der Kohlenverbrauch für den Centner der Erzeugung 25 bis 30 Cubik-Fuss und der Eisenverlust — einschliesslich 3 bis 4 Percent beim Hartzerrennen [1]) — 30 Percent. Die Bedienungs-Mannschaft zweier Stahlfeuer für 24stündige Arbeit besteht in 4 Heizern, die zugleich das Schmieden besorgen, 2 Wassergebern und 1 Helfer, welche Mannschaft unter sich wechselt.

Beim Strecken — Ziehen — des Stahles ergibt sich ein weiterer Eisenabbrand von 4 Percent und ein Kohlenaufwand von 5·84 Cubik-Fuss Praschen für den Centner der Erzeugung, letzteres aber nur dann, wenn die Frischfeuer ausser Betrieb stehen und daher, da aus der Ueberhitze derselben nicht gestreckt werden kann, diess in dem für diesen Fall vorgerichteten Streckfeuer geschehen muss.

Das oben berührte Gebläse für den Gebrauch der Frischhütte wird durch ein oberschlächtiges 16 Fuss hohes und 3 Fuss breites Wasserrad in Umtrieb gesetzt, die Grob- und Streckhämmer aber durch Stockräder, deren Höhe von 10½ Fuss bis 11 Fuss und deren Breite von 16 Zoll bis 18 Zoll differirt. Ueberdiess setzt ein oberschlächtiges 12 Fuss hohes und 18 Zoll breites Wasserrad einen Schleifstein und eine Stahlputzmaschine in Betrieb, in welcher letzteren das Stahlputzen dadurch vollzogen wird, dass man den zu putzenden Stahl in einen Kasten mit Hammersinter einlegt, worauf derselbe geschlossen, durch eine einfache Vorrichtung in entgegengesetzter Richtung abwechselnd gehoben und hierdurch der Stahl mit dem Hammersinter hin und her geworfen wird.

Von Stahl wird sowohl gehärteter (Brescianstahl) als ungehärteter (Streckstahl) in allen Sorten und auch Gärbstahl, letzterer nur auf Bestellung, erzeugt. Die Preise des Gärbstahles stellen sich bei einmaliger Gärbung auf 18 fl., bei zweimaliger auf 22½ fl., bei dreimaliger auf 27 fl. und bei viermaliger Gärbung auf 34 fl. für

---

[1]) An anderen Hütten in Krain und Kärnten wird diese Stahlarbeit mit der Abänderung ausgeführt, dass statt des Feinirens des Roheisens die Blatteln in eigenen Bratfeuern gebraten werden, oder aber das Roheisen im Stahlfeuer selbst niedergeschmolzen, die Cotta aufgebrochen und neuerdings in demselben Feuer eingerennt wird.

den Centner. Die Stahlsorten werden fast ausschliesslich an das Commissionslager in Triest geliefert und von dort ins Ausland — Italien und Levante — abgesetzt; das Werk selbst steht mit dem Auslande nicht in directer Handelsverbindung.

Die Frischfeuer erzeugen zumeist nur Zainprügel — Wallaseisen —, welche von den Nagelschmieden in Steinbüchel, Kropp und Eisnern abgenommen werden.

Die Arbeiter des Eisenwerkes in Sava stehen — mit Ausnahme der wenigen Tagwerker — im Gedingslohne und verdienen sich durchschnittlich im Tage 40 kr., die Meister 1 fl.; die Tagwerker beziehen Taglöhne von 26 bis 30 kr. Sämmtliche Arbeiter sind stabil, erhalten in Erkrankungsfällen ärztliche Pflege und Medicamente, so wie bei eingetretener Arbeitsunfähigkeit Provisionen auf Kosten der erst in neuester Zeit errichteten Bruderlade, in welche von jedem Gulden des Verdienstes 2 kr. eingezahlt werden. Nach Thunlichkeit werden den Arbeitern Wohnungen vom Werke unentgeltlich zur Benützung überlassen. Um den Arbeitern auch möglichst billigen Proviant zu verschaffen, besorgt das Werk den Ankauf und verabreicht die Vorräthe an die Arbeiter um die Gestehungspreise.

Die Frachten, welche das Werk für den Transport seiner Erzeugnisse zu bezahlen hat, betragen für den Centner nach Laibach 15 kr., nach Gratz 48 kr. und nach Triest 1 fl.; nach dem Ausbaue der südlichen Schienenstrasse bis Triest wird sich das Speditions-Verhältniss dahin jedoch zum Vortheile des Werkes in jeder Beziehung viel günstiger gestalten.

In Moistrana besteht noch ein zu dem Werkscomplexe von Sava gehöriges Hammerwerk, welches 3 Frischfeuer umfasst und am Feistritz-Bache, unweit von dessen Einmündung in die Wurzner Save, etwa $2^1/_2$ Stunde von Sava entfernt, gelegen, jedoch seit einem Jahre wegen Kohlenmangels ausser Betrieb gesetzt ist.

Berücksichtigt man die günstige Situation des Eisenwerkes in Sava, vermöge welcher demselben schon zur Zeit durch die vorbeiführende Poststrasse eine gesicherte Communication mit den Haupt-Handelswegen im Süden der Monarchie zu Gebote steht, die nach Vollendung des grossen Eisenbahnnetzes der Monarchie sich noch günstiger gestalten dürfte, ferner die ausgedehnten schönen Waldungen, welche in der nächsten Nähe des Werkes die Gebirge bedecken und, abgesehen von den Hoffnungen, zu welchen der Aufschluss des erwähnten Kohlenflötzes berechtigt, keinen Zweifel über die hinlängliche Deckung des Brennstoffes für den Hüttenbedarf zulassen, so ergibt sich die Zukunft dieses Eisenwerkes um so mehr als eine in jeder Richtung gesicherte und erfreuliche, als auch die neuesten Aufschlüsse auf den Eisenerz-Lagerstätten für eine solche Voraussetzung sprechen.

Ponique.

Schmelz- und Gusswerk.

Vier Meilen südlich von Laibach, eine halbe Stunde von Raschitza entfernt, in der unmittelbaren Nähe des Dorfes Ponique wurde im Juni 1855 der Bau eines Schmelz- und Gusswerkes (Henrietten-Hütte) in Angriff genommen. Der jetzige Besitzer des nahen Gutes Zobelsberg, Heinrich Graf von Larisch-Mönnich, hatte mit

demselben zugleich das Eisen-Schmelzwerk in Sagratz, am Gurk-Flusse nördlich von Seisenberg, übernommen, welches aber wegen der unzureichenden Erzmittel schon durch 10 Jahre ausser Betrieb stand und daher nur mehr eine Ruine war. In Folge eingeleiteter Schürfungen wurden in der Umgebung von Gross-Laschitz (bei Auersperg und in der Richtung gegen Zirknitz) massenhafte Eisenstein-Ablagerungen, die grössten Theils zu Tage anstehen, aufgeschürft, und es lag demnach nahe, den Ort für das zu erbauende Schmelzwerk, welches jedenfalls auch in Sagratz von Grund aus hätte aufgeführt werden müssen, in der Nähe der erschürften Eisenerz-Lagerstätten zu wählen. Diese Wahl erschien um so mehr gerechtfertigt, da auf diese Art die Hütte auch den Waldungen des Gutes Zobelsberg, welche für ihren Gebrauch bestimmt wurden, näher gerückt wurde. Hiernach wurde der Bauplatz in der nächsten Nähe des Dorfes Ponique am Raschitza- oder Kopaiza-Bache, welcher sich zunächst desselben durch Felsenspalten in die in Krain häufigen charakteristischen unterirdischen Reservoirs ergiesst, angekauft und im Juni 1855 der Bau begonnen. Der rasche Fortschritt desselben vermittelte die Möglichkeit, den Hochofen zu Anfang des Jahres 1857 anzulassen.

Die Hüttenanlage wird aus 1 Hochofen, 1 kleinen Appretur-Werkstätte, 1 Modelltischlerei und Schmiede, 1 Kohlbarren, 5 Schacht-Röstöfen, 1 Arbeiter-Kaserne und 2 Beamten-Wohngebäuden bestehen, und für den Betrieb der sämmtlichen Maschinen wird die Dampfkraft benützt werden.

Die Werksgebäude sind mit ihrer Front gegen das Dorf Ponique gestellt und zwar steht in der Mitte sämmtlicher Werksgebäude die Schmelzhütte, in deren rechten Flügel die Dampfkessel und das Gebläse, im linken Flügel aber ebenerdig die Appretur-Werkstätte und Schmiede und im oberen Geschosse die Modelltischlerei untergebracht werden. Auf der linken Seite der Schmelzhütte kommen die 5 Schacht-Röstöfen zu stehen, während auf der rechten Seite die zwei ebenerdigen Beamtens-Wohnungen, zwischen diesen und der Hütte aber eine Arbeiter-Kaserne nebst Stallungen aufgebaut werden. Hinter den Röstöfen und der Hütte steht der Kohlbarren, welcher durch eine Eisenbahn sowohl mit den Röstöfen, als mit dem an der Rückseite der Hütte angebauten Gichtenthurme in Verbindung gesetzt wird; auf dieselbe Weise werden die Röstöfen mit dem vor der Hütte liegenden grossen Erzplatze, auf welchen bei 200.000 Centner Erze gestürzt werden können, und mit dem Gichtenthurme verbunden. In den Kohlbarren werden die Kohlen auf einer Auffahrtbrücke gebracht, die Erze aber in den Eisenbahnwagen mittelst eines einfachen durch Menschenkraft zu bewegenden Aufzuges über die Gicht der Röstöfen gehoben.

Alle Gebäude sind sehr einfach, aber geschmackvoll und dauerhaft, zumeist aus Stein — Kalkstein —, der unmittelbar an der Baustelle gebrochen wird, aufgeführt und sämmtliche Gebäude sind in Kalkfelsen fundirt. Die Hüttenanlage ist auch so hoch gelegen, dass sie gegen mögliche Hochwässer des Raschitza-Baches vollkommen gesichert ist; der Bedarf an Trinkwasser für die Werksarbeiter wird durch Cisternen beschafft, da das Wasser des Raschitza-Baches nur zur Speisung der Dampfkessel benützt werden soll.

Der Hochofen hat die Bestimmung, graues Roheisen und auch Gusswaaren zu erzeugen, für welchen Zweck bei der räumlichen Ausdehnung der Hütte entsprechend vorgesorgt wurde. Die Gesammthöhe des Hochofens beträgt 45 Fuss, welche sich mit 22 Zoll auf das Unter-Gestelle, mit 4 Fuss 8 Zoll auf das Ober-Gestelle, mit 5 Fuss 6 Zoll auf die Rast und mit 33 Fuss auf die Entfernung der Gicht von dem Kohlensacke vertheilt; in der Weite dagegen misst der Ofen am Bodensteine 22 Zoll, an der Gränze des Obergestelles und der Rast 36 Zoll, im Kohlensacke 7 Fuss 6 Zoll und an der Gicht 3 Fuss.

Der Ofen erhält zwei Formen ohne Wasserkühlung und der Wind wird in einem schottischen Winderhitzungs-Apparate auf 160 bis180 Grad Réaumur erhitzt werden und mit einer Pressung von 1¾ Pfund oder 48 Linien Quecksilbersäule in Verwendung kommen.

An der Gicht wird in den Ofenschacht ein 7 Fuss hoher gusseiserner Cylinder eingesenkt, hinter welchem auf einer Seite des Ofens die Gichtengase durch eine in dem Kernschachte angebrachte Oeffnung in ein gusseisernes Rohr geleitet werden, um durch dieses zu einer Klärvorrichtung und aus dieser in den Winderhitzungs-Apparat, der unter dem Niveau der Gicht aufgestellt wird, und in das Kesselhaus geführt zu werden; an der gegenüber liegenden Seite wird hinter dem erwähnten gusseisernen Cylinder eine ähnliche Oeffnung ausgesparrt, welche durch ein frei an der Gicht ausmündendes Rohr dem Ueberschusse der Gichtengase einen Ausgang gewähren soll, damit die Gicht auch beliebig geschlossen werden kann.

Die Zustellung des Kernschachtes besteht für das Gestelle aus dem Sandsteine von Merzla Vodica in Kroatien, der schon seit Jahren bei dem Eisenwerke in Hof mit Vortheil zu dem gleichen Zwecke verwendet wird; er wird mit 2 fl. 40 kr. für den Centner nach Ponique geliefert. Für die anderen Theile des Kernschachtes kommen feuerfeste Ziegel von Sagor in Verwendung, welche sich loco der Hütte mit 1 fl. 50 kr. für den Centner berechnen. Der Ofenstock ist aus Quadern, welche am Bauplatze gewonnen werden, aufgeführt, und die Abzüchte sind nach der ganzen Höhe desselben von 4 zu 4 Fuss mit einem quadratischen Querschnitte von 6 Zoll hergestellt.

Sämmtliche Kraftmaschinen, welche bei diesem Eisenwerke in Verwendung kommen, sind Dampfmaschinen und erhalten den nöthigen Dampf durch drei Dampfkessel mit Siederöhren, von welchen einer in Reserve bleibt, die anderen zwei aber durch die Gichtengase beheizt werden; jeder dieser Kessel ist berechnet Dampf für 24 Pferdekräfte zu liefern. Die Maschinen, welche diese Dampfkessel zu bedienen bestimmt sind, erscheinen nachstehend aufgezählt:

1. Eine vereinigte Saug- und Druckpumpe von 4 Pferdekräften zur Speisung der Dampfkessel.

2. Ein 30pferdekräftiges Dampf-Cylinder-Gebläse, dessen einziger Gebläse-Cylinder einen Durchmesser von 4 Fuss 9 Zoll und eine Hubhöhe von 6½ Fuss hat und in der Minute bei 3.000 Cubik-Fuss Wind mit einer Pressung von 2½ Pfund oder 68 Linien Quecksilbersäule zu geben vermag. Dieser doppelt wirkende Gebläse-Cylinder, dessen Saugventile unterhalb der beiden Deckplatten an dem ganzen Umfange des für diesen Zweck hier ausgeschweiften Cylinders angebracht sind,

steht ober dem direct wirkenden Dampf-Cylinder auf gusseisernen Säulen, die zugleich als Windleitungen dienen. Diese beiden Dampfmaschinen sind im Kesselhause aufgestellt.

3. Eine 4pferdekräftige Dampfmaschine zum Betriebe des Gichten-Aufzuges, welche in der obersten Etage des Gichtenthurmes aufgestellt ist und mittelst eines um einen Seilkorb geschlungenen Drahtseiles, an dessen beiden Enden Schalen zur Aufnahme des Gichtenhundes und Kohlkorbes befestigt sind, das Aufziehen der Gichten vermittelt; es ist jedoch vorgesehen, dass, im Falle eine Reparatur der Dampfmaschine nothwendig wird, der Aufzug auch durch Menschenkraft im Betriebe erhalten werden kann.

4. Eine Dampfmaschine von 8 Pferdekräften wird für die Maschinen in der Appretur-Werkstätte aufgestellt.

5. Endlich ein kleiner Dampfhammer für den Gebrauch der Schmiede, welcher der einzige seiner Art in der österreichischen Monarchie ist, denn er besitzt bloss ein Fallgewicht von 110 Pfund und eine Hubhöhe von 30 Zoll. Diese kleine Maschine ist sehr nett construirt und zu sehr billigem Preise — 150 Thaler — aus der Maschinenfabrik von G. Ruffer in Breslau bezogen worden, welche auch das Dampfgebläse, die Speisepumpe und den Gichten-Aufzug gebaut hat.

Die Dampfkessel und anderen Maschinen wurden von Bollinger in Wien, die Wind- und Dampfleitungen, Kraniche etc. von J. Körösi in Gratz geliefert, die Esse für das Dampfgebläse aber von Winiwarter und Gersheim in Gumpoldskirchen nach dem dieser Firma verliehenen diessfälligen Privilegium aus Eisenblech entfertigt.

Die von den Dampfmaschinen abziehenden Dämpfe werden noch zum Vorwärmen des Kessel-Speisewassers und zur Beheizung der Werkstätten verwendet.

Die 5 Schacht-Röstöfen werden in einer Reihe aneinander anschliessend gebaut; die Ofenschächte erhalten eine Höhe von 12 Fuss und einen quadratischen Querschnitt von 6 Fuss an der Gicht, der sich bis zu dem beweglichen Roste auf 4 Fuss verengt. Man beabsichtigt die Erze bloss gut zu rösten und dann mittelst des Handpochers zu zerkleinern, daher auch kein Quetschwerk an dieser Hütte aufgestellt wird.

In der Appretur-Werkstätte werden vor der Hand bloss nachstehende Maschinen aufgestellt werden: 3 Drehbänke, worunter eine grosse Walzen-Drehbank mit 21 Zoll Spindelhöhe und 14 Fuss Drehlänge und 1 Bohrmaschine.

Die Erze, auf welche sich der Bau des Hochofens in Ponique basirt, sind zumeist linsenförmige Thoneisensteine und zwar vorherrschend rothe Thoneisensteine, welche in mächtigen Lagern bei Auersperg und Gross-Laschitz auftreten und sich bis gegen Zirknitz erstrecken. Diese Erzlager beissen in grosser Mächtigkeit aus und bilden als Ausbisse förmliche Felsenpartien, die von Weitem schon durch ihre braunrothe Farbe auffallen. Die Lagerungs-Verhältnisse dieser Erzlager sind noch nicht näher bekannt, da sie erst vor Kurzem erschürft wurden und nun in der Ausrichtung sich befinden, jedoch ist unzweifelhaft, dass der Abbau für lange Zeit tagbaumässig wird betrieben werden können; die Werksdirection in Ponique schätzt die Menge der durch die Schürfungen aufgefundenen Erze nach den bisher gemachten

Aufschlüssen auf 500 Millionen Centner. Die ausgeführten Analysen haben den Eisengehalt der Erze mit 25, 40, ja auch mit 60 Percent ausgewiesen und die gänzliche Abwesenheit von Schwefel, Phosphor und Kupfer in denselben dargethan. Der Kieselgehalt eines Theiles der Erze dürfte übrigens dieselben strengflüssiger machen und der nach den Analysen sich ergebende Eisengehalt bei dem Schmelz-Processe wesentlich modificirt werden.

Die Erzfundorte sind so nahe der Hütte gelegen, dass die Frächter von den meisten derselben die Erze zweimal des Tages zu liefern vermögen, und nur von einigen Bergbauen wird für die Bringung der Erze zur Hütte sammt Rückfahrt ein Tagwerk nöthig sein. Nach den bezüglich der Gestehungskosten der Erze gemachten Erhebungen berechnet sich der durchschnittliche Gestehungspreis derselben an der Hütte für den Centner auf 10 kr.; der Preis des als Zuschlag nöthigen Kalksteines wird sich aber auf ein Minimum stellen, da er unmittelbar an der Hütte bricht.

Jedenfalls wird die Schmelzhütte in Ponique über billige Erze verfügen und es ist nicht zu zweifeln, dass die Schwierigkeiten, die sich aus der Beschaffenheit der Erze bei dem Schmelz-Processe ergeben dürften, durch die intelligente technische Leitung dieses Werkes überwunden werden, zumal aus den bei dem Baue des Hochofens getroffenen Dispositionen — hoher Schacht, enges Gestelle, kräftiges Gebläse etc. — zu entnehmen ist, dass diese Schwierigkeiten der Werksleitung nicht fremd geblieben sind.

Mit Brennstoff ist die Henrietten-Hütte zwar nicht durch die eigenen Waldungen gedeckt, dürfte aber um so mehr in Bezug auf denselben gesichert sein, als rings herum die ausgedehnten Wälder des Herzogthumes Gottschee, der Grafschaft Auersperg und des Gutes Reifnitz gelegen sind, aus denen zwar das weiche Holz als geschnittene Waare nach Triest abgesetzt wird, jedoch das harte Holz, welches in denselben vorherrscht, fast noch gar keinen Abnehmer gefunden hat und durch die Henrietten-Hütte eine günstige Verwerthung gewärtigen kann.

Die zum Gute Zobelsberg gehörigen und dem Eisenwerke in Ponique gewidmeten Waldungen bestehen in 16.000 Joch, wovon aber an 4.000 Joch Weide, bei 8.000 Joch Hochwald, der Rest Niederwald sind; die Bestände dieser Waldungen bildet die Buche. Ueberdiess sollen in diesen Waldungen an 1.300 Grundbesitzer das Servitutsrecht für ihren ganzen eigenen Holzbedarf ansprechen, zu dessen Deckung bei einer forstwirthschaftlichen Gebarung allein über 8.000 Joch Wald erforderlich wären, wenn man den jährlichen Holzbedarf eines Holzberechtigten bloss mit 4 Wiener Klaftern 5schuhigen Scheitern annehmen würde.

Das in Kärnten übliche Schaff — 15·5 Cubik-Fuss — Buchenkohlen dürfte nach den Angaben der Werksdirection sich im Mittel auf 1 fl. 30 kr. stellen, demnach ein Cubik-Fuss auf 5·8 kr.

Gradatz.

Schmelzwerk.

Diese Schmelz- und Gusshütte ist ebenfalls erst im Baue begriffen; mit der Grundsteinlegung der Hütte und des Kohlbarrens wurde im Jahre

1856 begonnen, und im Laufe des Jahres 1857 soll die Hütte in Betrieb gesetzt werden.

Gradatz ist 1 ½ Stunde nordöstlich von Tschernembl am Lahina-Bache, zunächst der von Tschernembl nach Möttling führenden Bezirksstrasse gelegen, ungefähr in der Mitte zwischen diesen beiden Orten. Franz Ritter von Friedau kaufte behufs Errichtung dieser Hütte das Gut Gradatz, zu welchem ein altes ziemlich vernachlässigtes Schlossgebäude und Park nebst 600 Joch in nächster Umgebung des Schlosses gelegener Eichenwälder, 300 Joch Aecker, 54 Joch Wiesen und 22 Joch Weingärten gehören.

In dem Parke ist unmittelbar am Lahina-Bache der Hochofenbau ins Werk gesetzt worden und bei 50 Fuss ober dem Niveau des Hochofens, etwa 60 Klafter von diesem entfernt, wird ebenfalls im Parke der Kohlbarren aufgebaut, welcher gross genug wird, um 15.000 Vordernberger Fass — 1,170.000 Cubik-Fuss — Kohlen fassen zu können, die auf einer Eisenbahn zur Gicht zu bringen kommen.

Der Bau dieser Hütte ist sehr durch den Umstand begünstigt, dass die Baumaterialien zumeist an der Baustelle selbst gewonnen werden, denn nicht nur brechen die Bausteine — Kalkstein, welcher zugleich gebrannt und zum Mörtel verwendet wird — unmittelbar am Bauplatze, sondern eben daselbst wird auch der Lehm gewonnen, woraus die Mauerziegel erzeugt werden; nur der Sand wird von den Ufern der Kulpa auf eine Entfernung von einer Stunde bezogen.

In der im Baue befindlichen Hütte wird vor der Hand nur ein Hochofen aufgeführt und derselbe einstweilen zur Roheisen-Erzeugung benützt werden, doch sind für das Hüttengebäude solche Dimensionen gewählt, dass für die Giesserei ein hinlänglicher Raum vorgesorgt ist und auch ein zweiter Hochofen, ohne die Symmetrie der Hüttenanlage zu stören, gebaut werden kann. Die gleichzeitige Verwendung dieser Hütte als Gusshütte neben der Roheisen-Erzeugung ist um so angezeigter, als der Beschaffenheit der Erze gemäss graues Roheisen erblasen werden wird.

Ungeachtet die Hütte unmittelbar am Lahina-Bache erbaut, jedoch gegen dessen Austreten bei Hochwässern geschützt, ist, hat man für den Betrieb der Maschinen dieses Hüttenwerkes die Dampfkraft gewählt, da das Wasser dieses Baches zu variant, das Gefälle desselben zu klein und daher der ununterbrochene Betrieb des Hochofens mittelst eines durch die Wasserkraft in Gang gesetzten kräftigen Gebläses nicht hinlänglich garantirt erscheint.

Der Hochofen erhält eine Höhe von 42 Fuss und in den einzelnen Theilen nachstehende Dimensionen: eine Höhe des Unter-Gestelles, d. i. bis zum Mittel der Formen, mit 2 Fuss 9 Zoll, des Ober-Gestelles mit 3 Fuss 3 Zoll, eine Höhe der Rast mit 6 Fuss und vom Kohlensacke bis an die Gicht eine Höhe von 30 Fuss; eine Weite am Bodensteine von 3 Fuss, an der oberen Gränze des Ober-Gestelles von 4 Fuss, im Kohlensacke von 6 Fuss und an der Gicht von 4 Fuss. Das Gestelle wird freigestellt, mit 4 Formen versehen und das Rauchgemäuer durch 5 gusseiserne Säulen getragen werden. Zur Zustellung wird man ebenfalls den in Hof und Ponique verwendeten Sandstein von Merzla Vodica in Kroatien benützen.

Das aufzustellende Gebläse wird jedenfalls so construirt werden, dass es in der Minute eine effective Windmenge von 3.000 Cubik-Fuss mit einer Pressung von 50 Linien Quecksilbersäule zu geben vermag; die Pressung des Windes wird aber noch dadurch begünstigt werden, dass der Winderhitzungs-Apparat auf die Hüttensohle gestellt und die Gichtengase in denselben herabgeleitet werden.

Ueber die sonstigen Details der Einrichtung dieser Hütte ist noch kein endgiltiger Beschluss gefasst worden und es kann bloss bemerkt werden, dass man die Erze in Schacht-Röstöfen zu rösten und sodann durch ein Quetschwerk zu zerkleinern, den Kalkzuschlag aber im gebrannten Zustande aufzugeben beabsichtigt, da man bei dem in Vordernberg demselben Besitzer gehörigen Hochofen die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die gebrannten Kalksteine die Reduction der Eisenerze beschleunigen und auch vollständiger bezwecken.

Als Werks-Kanzleien, Beamten- und Arbeiter-Wohnungen werden die Localitäten im Schlossgebäude benützt werden, und zu diesem Zwecke entsprechend umgestaltet.

Die Erze, auf welche sich der Bau des Hochofens in Gradatz basirt, gehören jenem eigenthümlichen Vorkommen an, das in Unter-Krain so charakteristisch auftritt und sich bis nach Kroatien verbreitet, jenen secundären Lagerstätten verschiedener Eisensteine, die theilweise in trichterförmigen Einsenkungen oder grösseren Mulden in Lehm eingeschlossen sich vorfinden, theilweise aber auch nur in der Dammerde auf grosse Strecken zerstreut eingeschlossen sind, und dem Eisenwerke in Hof einen grossen Theil seiner Erze liefern. Die auf diesen Lagerstätten erliegenden Erze wechseln eben so in ihrer Grösse, von der Erbsengrösse bis zu einigen Centnern, als in ihrer Beschaffenheit und dem Eisengehalte, denn sie bestehen in braunen und rothen Glasköpfen, und ihr Gehalt wechselt von 30 bis 60 Percent; Bohnenerze finden sich jedoch nur selten vor. Man wird diese Erze vor ihrer Röstung waschen, um sie von dem sie verunreinigenden Lehme zu befreien, der theils ihre Oberfläche bedeckt, theils aber ihre Höhlungen erfüllt.

Das von der Direction des im Baue begriffenen Eisenwerkes in Gradatz durch Freischürfe und Tagmassen vor der Hand für den Werksbetrieb gesicherte Terrain enthält mindestens 8 Millionen Centner dieser Erze, welche die veranschlagte jährliche Erzeugung von 100.000 Centner Roheisen für ungefähr 30 Jahre decken.

Die Gewinnung dieser Erze wird unter diesen Verhältnissen eine kostspielige werden; diese Kosten gestalten sich durch die weiten Entfernungen, auf welche die Erze zur Hütte geschafft werden müssen (bis 4 Meilen), um so höher, als die zu benützenden Verbindungswege sich fast durchgehends in sehr schlechtem Zustande befinden. Man glaubt zwar nach den zusammengestellten Präliminarien, die Erze im Durchschnitte mit 20 bis 24 kr. zur Hütte stellen zu können; allein es ist sehr zu zweifeln, dass der Gestehungspreis innerhalb dieser Gränzen sich erhalten werde.

An Waldungen hat die entstehende Eisenhütte in Gradatz ausser den erwähnten Eichenwäldern, die schönes Bauholz enthalten, noch über 6.200 Joch Buchenwälder zu verfügen, welche zur Verwendung bei dem Hüttenbetriebe von dem Gute Ruppertshof bei Neustadtl angekauft wurden, und bei einer jährlichen Roheisen-

Production von 10ᴗ.000 Centnern den Kohlenbedarf auf 30 Jahre sichern. Die Kohlen können, da die Entfernung dieser Wälder von der Hütte 6 Stunden beträgt, von den Frächtern in einem Tage inclusive der Rückfahrt zur Hütte gebracht werden und das Vordernberger Fass — 7·8 Cubik-Fuss — derselben dürfte sich an der Hütte mit 1 fl. bewerthen.

In der Umgebung von Gradatz befinden sich aber noch ausgedehnte herrliche Waldungen, die fast ausschliessend mit Buchen bestockt sind und ihr Holz zur Zeit nur in sehr geringer Menge zur Verwerthung bringen. Es würde demnach scheinen, dass es keine Schwierigkeit hätte, die entstehende Hütte für eine späte Zukunft mit ihrem Brennstoff-Bezuge vollkommen sicher zu stellen, allein die Wirklichkeit widerspricht einer solchen Voraussetzung, da die Besitzer dieser Waldungen ihre Forderungen so hoch stellen, dass dadurch eine Vereinbarung der Interessen des Gewerken mit jenen des Waldbesitzers unmöglich wird. Als ein Beispiel der bezüglichen Forderungen mag die Thatsache gelten, dass ein Waldbesitzer der Umgebung, welcher aus seinen weitläufigen, viele Tausende von Jochen umfassenden Waldungen das verhältnissmässig unbedeutende Quantum Holz für die Bedürfnisse seiner industriellen Etablissements in 5schuhigen Scheiterklaftern zu einem Stockzinse von nicht einmal 10 kr. berechnet, von der Werksdirection in Gradatz behufs eines für längere Zeit zu schliessenden Abstockungs-Vertrages einen Stockzins von 1 fl. 40 kr. für die 30zöllige Scheiterklafter forderte.

Durch die zu erbauende Eisenbahn von Steinbrück nach Agram dürfte das Roheisen von Gradatz auch für die steirischen und kärntnerischen Raffinirwerke verwendbar werden, da durch diese Bahn die Verfrachtung namhaft begünstigt werden wird; die allenfalls erzeugten Gusswaaren aber haben ohnehin im Süden ein weites Feld für ihre Verwerthung.

Bezüglich der Arbeiter muss berührt werden, dass dieselben zumeist herbeigezogen werden müssen, da der Eingeborne wenig Neigung zu einer anstrengenden Arbeit zeigt. Doch dürfte eben durch das Inslebentreten einer regeren Industrie und durch die hiernach gebotene Aussicht auf lohnenden Gewinn die Bevölkerung zu grösserem Fleisse und erhöhter Thätigkeit angespornt und jene natürliche Trägheit überwunden werden, die sich in Folge des Mangels eines reichlicher lohnenden Erwerbes hier eingebürgert hat.

Die von der Direction des Eisenwerkes in Gradatz gegenwärtig an die Arbeiter verabreichten Löhne betragen bei den Taglöhnern 30 kr. und bei den Bergarbeitern 40 kr. für die Schicht; nach dem Vorausgeschickten versteht sich jedoch von selbst, dass die letzteren bei der Erzgewinnung keine eigentliche Bergarbeit zu verrichten haben, und nur insoferne als Bergleute arbeiten, als sie die Scheidung der Erze besorgen und bei den Schürfungen verwendet werden.

Franz Ritter von Friedau hat aber nebst dem vorstehend beschriebenen Eigenthume sich auch noch in der Nähe des im Baue begriffenen Schmelzwerkes die Benützung einer nicht unbedeutenden Braunkohlen-Ablagerung durch Freischürfe gesichert. Dieselbe befindet sich südlich von der Stadt Tschernembl etwa eine Wegstunde entfernt in einer grösseren Mulde, die eine Fläche von nahezu ¾ Quadrat-

meilen einnimmt. Diese Braunkohlen-Ablagerung gehört einer jüngeren — neogenen — Tertiär-Bildung an, sie führt Lignit und eine jüngere Braunkohle, die, obgleich sie muschligen Bruch zeigt, dennoch zu derselben Bildung gehört, da nebst den Lagerungs-Verhältnissen auch die chemischen Untersuchungen diess nachgewiesen haben; diese Braunkohle steht gegen den in demselben Terrain abgelagerten Lignit in der Qualität zurück, wie aus den der Schilderung dieser Braunkohlen-Flötze beigegebenen Resultaten dieser Untersuchungen zu entnehmen ist.

Der Aufschluss dieser Braunkohlen-Ablagerung ist vorerst in der nördlichen Erstreckung erfolgt, und zwar mittelst Schachtbaues, auf welchen der Bergbau in diesem Terrain angewiesen ist. Die Reihenfolge der Schichten in diesem Kohlenbecken, insoweit dieselben aus den bisherigen Schurfbauen bekannt sind, ergibt sich von der Oberfläche nach der Teufe zu in folgender Weise: unter der Dammerde erscheinen verschieden gefärbte, kalkhältige feste Thone, die unter sich wechsellagern, zum Theile Muschelschalen enthalten und in der Mitte der Mulde bis 68 Klafter mächtig sind; dann folgt ein 6 bis 12 Zoll mächtiges Lignit-Flötz, und 13 Flötze der erwähnten jüngeren Braunkohle, welche sowohl unter sich als von dem Lignit-Flötze durch 1 bis 6 Fuss mächtige Thonlager des Hangendgesteines geschieden sind und in ihrer Mächtigkeit vorherrschend von 3 Zoll bis 3 Fuss wechseln, da nur eines dieser Flötze 7 Fuss, das bedeutendste aber 18 Fuss mächtig erscheint, welches letztere in der Reihenfolge der Flötze von oben nach unten als das zehnte auftritt.

Diese Flötze beissen auch theilweise aus und verflächen unter einem Winkel von 65 Grad nach Süden. Im nördlichen Theile der Mulde kömmt am Ausgehenden des Lignit-Flötzes im Hangend desselben ein Brauneisenstein-Lager von 1 Fuss Mächtigkeit als Rasenläufer vor. Der Lignit dieses Flötzes unterscheidet sich von anderen Ligniten dadurch, dass er sehr viel Bitumen enthält, an ein Licht gehalten sich entzündet und mit heller Flamme fortbrennt; zwischen dem Lignite scheinen sehr fein vertheilte Theile von Erdharz — Piauzit — enthalten zu sein, auf welchem Umstande die letzteren Eigenschaften des Lignites beruhen.

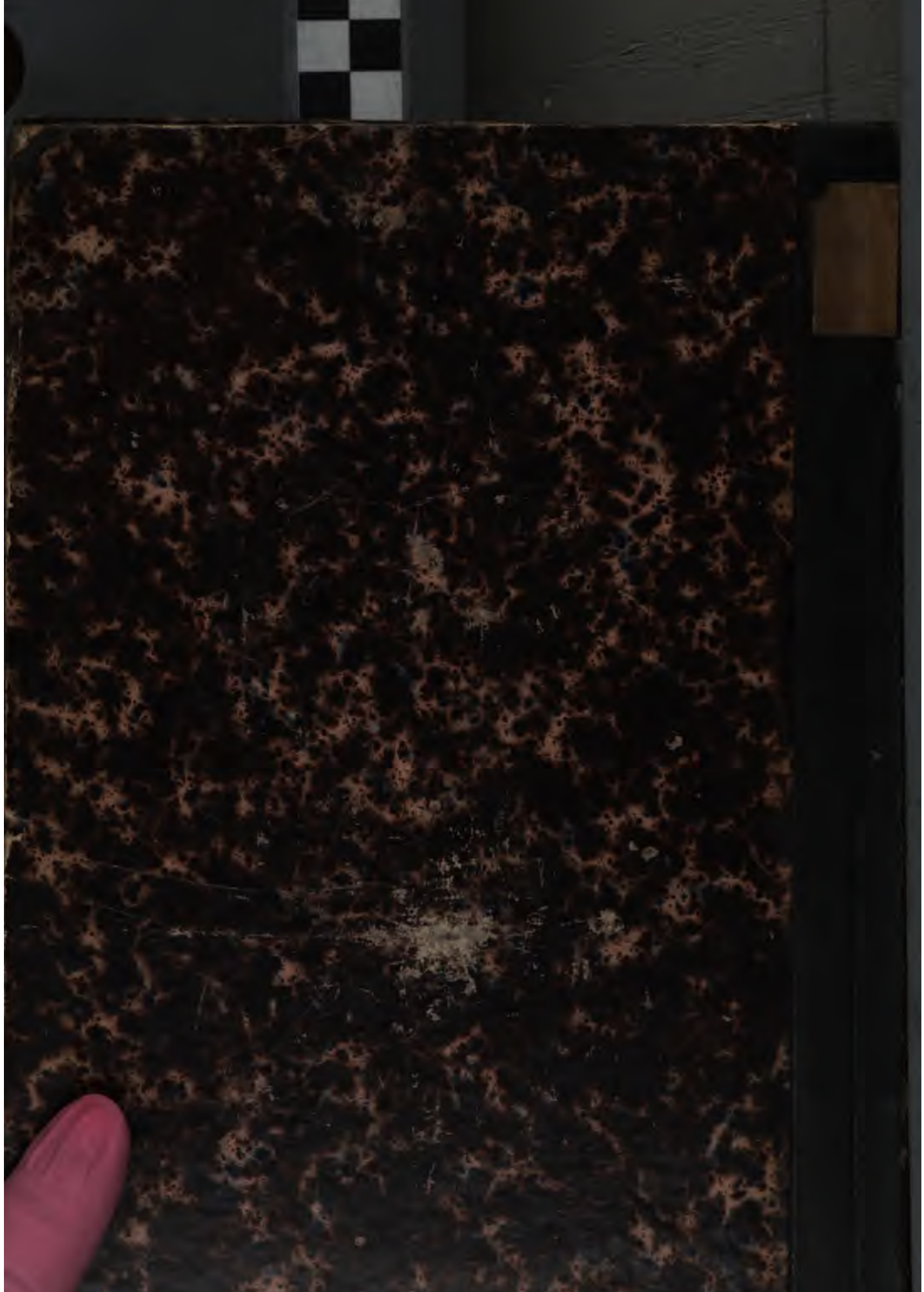
Von vier verschiedenen Sorten der in diesem Kohlenreviere aufgeschürften Kohlen wurden in dem Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt chemische Analysen mit Rücksicht auf die technische Verwendung dieser Brennstoffe veranlasst, deren Resultate sich in folgender Weise ergeben:

Benennung des Minerals	Enthält in 100 Theilen		Aequivalent für eine Klafter 30zölligen Fichtenholzes
	Asche	Wasser	
	Percent		Centner
Lignit	6·7	7·2	12·1
Jüngere Braunkohle	20·5	9·3	15·0
„ „	18·3	14·9	14·0
Kohlenschiefer	52·7	25·5	18·5

Diese Braunkohlen-Ablagerung ist unzweifelhaft für die industrielle Zukunft dieser Gegend von grosser Bedeutung und die Hoffnung auf eine entsprechende Verwendung dieser Kohle in der nächsten Zeit erscheint um so grösser, da die Ablagerung in das Eigenthum einer Gewerkschaft gelangt, welche sowohl Intelligenz als Capital besitzt, um die entsprechendste Verwerthung dieses fossilen Brennstoffes baldigst realisiren zu können.

Stanford University Libraries
3 6105 013 633 271

DATE DUE

Stanford University Libraries
3 6105 013 633 271

DATE DUE